Agosto/Settembre 1992, Anno VII n. 5-6

La rivista dedicata al mondo AMIGA, CDTV e C-64/128

# COMMODORE GAZETTE

## Impact Vision 24:

16,7 milioni di colori, framegrabber, genlock, eliminatore di flickering, videotitolazione, disegno a 24 bit...

Sped. in abb. post. Gr. III/70 - mensile - Lire 8.000

## Amiga 3D:

CORSO DI GRAFICA 3D, TRUCCHI E NOVITÀ

## Video Director:

L'AMIGA COME CENTRALINA PER MONTARE LE VIDEOCASSETTE

## Stampanti alla prova:

FUJITSU BREEZE 100, UNA INK JET A 300 DPI

## Prove software:

- EASY AMOS
- IMAGINE

## Programmare l'Amiga:

- GESTIONE SCENE IN C
- CORSO DI MODULA 2

## Programmare da zero:

CORSO DI ASSEMBLY SULL'AMIGA

# TUTTI I LIBRI IHT

## UNA GUIDA DETTAGLIATA PER CONOSCERLI MEGLIO

## COLLANA INFORMATICA

La prima e più prestigiosa collana della IHT Gruppo Editoriale. Guide a sistemi operativi, all'uso del computer e software, alla programmazione; testi che spesso costituiscono la documentazione ufficiale su un prodotto, tutti accuratamente controllati con una completa verifica dei contenuti tecnici.

### L'AMIGA: IMMAGINI, SUONI E ANIMAZIONI SUL COMMODORE AMIGA

Un libro molto chiaro che introduce i nuovi utenti di un Amiga a tutte le caratteristiche del loro computer. Gli argomenti trattati sono: l'hardware, la videografica, la generazione di suoni e musica, *Deluxe Music*, *Deluxe Video*, *Deluxe Paint*, l'Amiga BASIC.

416 pagine - L. 60.000 - ISBN 88-7803-000-7

### IL MANUALE DELL'AMIGADOS

La documentazione ufficiale realizzata dalla Commodore sul DOS dell'Amiga. Il testo è diviso in tre parti: Il manuale per l'utente, per il programmatore e di riferimento tecnico. Un libro indispensabile sia per i programmatori sia per i neofiti.

376 pagine - L. 60.000 - ISBN 88-7803-002-3

### PROGRAMMARE L'AMIGA VOLUME 1

Un testo davvero indispensabile per tutti i programmatori in linguaggio C e in linguaggio Assembly.
Il libro esamina più di 300 funzioni di sistema dettagliando tutte le strutture disponibili per grafica, animazioni e gestione del multitasking. Non mancano gli esempi.

784 pagine - L. 80.000 - ISBN 88-7803-004-X

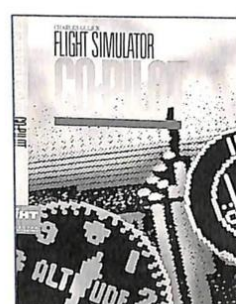
### PROGRAMMARE L'AMIGA VOLUME 2

La continuazione del testo precedente che tratta in modo approfondito e con chiari schemi la programmazione di tutti i dispositivi di I/O, la generazione di suoni e la sintesi vocale.
Un libro che non può assolutamente mancare nella vostra biblioteca tecnica.

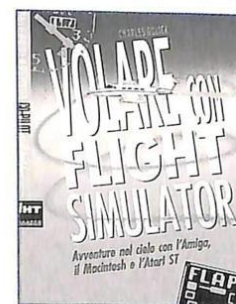
528 pagine - L. 70.000 - ISBN 88-7803-005-8

### IL MANUALE DELL'HARDWARE DELL'AMIGA

Il testo di riferimento indispensabile per tutti i programmatori che utilizzano il linguaggio Assembly e per i progettisti di hardware per l'Amiga. Il volume è stato scritto dai programmatori della stessa Commodore-Amiga ed è quindi una documentazione ufficiale sull'Amiga.

336 pagine - L. 76.000 - ISBN 88-7803-018-X

### FLIGHT SIMULATOR CO-PILOT

Un vero istruttore di volo per tutti coloro che vogliono "volare davvero" con il programma *Flight Simulator* per MS-DOS, C-64, C-128, Apple II, Atari 800 XL e XE.
Un bellissimo libro adatto tanto al neofita quanto al pilota già esperto.

152 pagine - L. 30.000 - ISBN 88-7803-001-5

### VOLARE CON FLIGHT SIMULATOR

Un vero e proprio corso di volo che propone anche numerose avventure nel cielo ai limiti delle caratteristiche del programma *Flight Simulator* nelle versioni per Amiga, Atari ST e Macintosh. Un libro davvero indispensabile per chi ama i simulatori di volo.

232 pagine - L. 45.000 - ISBN 88-7803-006-6

### GUIDA UFFICIALE ALLA PROGRAMMAZIONE DI GEOS

Scritta dagli stessi creatori di *GEOS* per C-64 e C-128, questa guida è indispensabile per conoscere a fondo i segreti di *GEOS* e per sviluppare programmi in standard *GEOS* dotati di finestre, icone, menu, box di dialogo...

592 pagine - L. 60.000 - ISBN 88-7803-003-1

## COLLANA CINEMA

**Nel cinema arte e tecnologia sono inscindibilmente legate, ed è affascinante scoprire quale intreccio regola i rapporti tra questi due mondi, apparentemente così diversi. La collana cinema nasce da questo.**

### LE MILLE LUCI DI HOLLYWOOD

Un libro che vi porta dietro le quinte di film come *Guerre Stellari*, *Star Trek*, *Amadeus*, *Tron*, *E.T.*, *Ritorno al Futuro*, *Apocalypse Now*... e vi svela tutti i segreti di: effetti speciali, computergrafica, fotografia, montaggio, sonoro, scenografia, costumi, trucco, animazioni...

440 pagine - L. 42.000 - ISBN 88-7803-009-0

## COLLANA TEMPUS

**Un settore ancora tutto da esplorare: quello della ricerca scientifica e tecnologica. La collana offre al pubblico un catalogo quanto più vario possibile che, privilegiando il punto di vista tecnologico, aiuti ad aggiornarsi sul mondo moderno.**

### LA MACCHINA E LA MENTE
**Alla scoperta dell'Intelligenza Artificiale**

Uno dei migliori libri sull'Intelligenza Artificiale oggi disponibili.
Douglas Hofstadter, autore di *Gödel, Escher, Bach*, lo ha definito: «Una presentazione ideale dell'IA... vivace e stimolante, scritta con chiarezza, una lettura affascinante».

464 pagine - L. 42.000 - ISBN 88-7803-012-0

### I CREATORI DEL DOMANI
**Dall'Intelligenza Artificiale ai computer molecolari**

Questo testo vi condurrà ai confini del futuro, dove gli scienziati spingono la loro immaginazione ai limiti estremi. Visiterete i principali laboratori di robotica del mondo e scoprirete cosa sono l'esperienza artificiale e il downloading di un cervello...

320 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-013-9

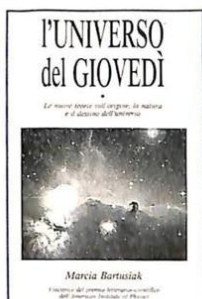
### COMPUTER IN GUERRA: FUNZIONERANNO?
**I rischi e le potenzialità delle nuove tecnologie militari**

Nel nostro futuro ci sono guerre stellari, armamenti autonomi e robot killer... A che punto sono i passi in questa direzione? Lo sapevate che più di una volta i computer del NORAD ci hanno fatto rischiare la Terza guerra mondiale?

352 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-011-2

### INVENTORI DEL NOSTRO TEMPO
**Interviste con 16 famosi inventori americani**

Un'affascinante raccolta d'interviste a inventori come Wozniak (Apple II), Kurzweil (sintetizzatore musicale), Ted Hoff (microprocessore), Gould (laser), Rosen (satellite geostazionario), Greatbatch (pacemaker impiantabile), Camras (registratore)...

416 pagine - L. 42.000 - ISBN 88-7803-010-4

### L'UNIVERSO DEL GIOVEDÌ
**Le nuove teorie sull'origine, la natura e il destino dell'universo**

Uno dei migliori testi di divulgazione scientifica sulle più recenti teorie riguardanti l'universo. Se volete sapere cos'è stato scoperto negli ultimi 20 anni e quali sono gli interrogativi irrisolti, questo è il libro da leggere.

344 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-015-5

### FRONTIERE INVISIBILI
**Ingegneria genetica: la sintesi del primo gene umano**

Il libro è la storia della competizione tra gli scienziati che hanno creato il primo gene umano (il gene dell'insulina) e che hanno così dato vita all'ingegneria genetica. Il testo è un interessante ritratto della nascita della rivoluzione della biotecnologia.

304 pagine - L. 54.000 - ISBN 88-7803-016-3

### LA SFIDA DELLA CRESCITA
**Il successo aziendale nell'economia di oggi**

Le storie di eccezionali fenomeni di crescita aziendale (IBM, Du Pont, Procter & Gamble, Apple...) e di disastri (Atari, BankAmerica, People Express). Un libro illuminante destinato a dirigenti, imprenditori, investitori, economisti, studenti, docenti...

336 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-014-7

## COME ACQUISTARE I LIBRI IHT

**LIBRERIE** — Se la vostra libreria di fiducia ne è sprovvista, potete farveli ordinare specificando il titolo, il codice ISBN e il nostro distributore (RCS Rizzoli Libri - Tel. 02/5095954).

**COMPUTERSHOP** — I migliori computershop dispongono dei nostri libri.

**PER TELEFONO** — Potete ordinare telefonando allo 02/794181 - 76022612 - 76022612 - 794122. Riceverete i libri a casa vostra e pagherete al postino.

**VIA FAX** — Potete inoltrare il vostro ordine allo 02/784021 (24 ore su 24).

**VIA POSTA** — Potete compilare e spedire il tagliando pubblicato a pagina 95 di questa rivista.

*IHT Gruppo Editoriale - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano*

# SOMMARIO

## ARTICOLI



## RUBRICHE



**AGOSTO/SETTEMBRE 1992**
**Anno VII, N.5-6**

COMMODORE GAZETTE

è una pubblicazione

**Direttore responsabile**: Massimiliano M. Lisa
**Redazione**: Nicolò Fontana-Rava, Giovanni Varia
**Collaborazione editoriale**: Avelino De Sabbata, Fulvio Piccioli, Alfredo Prochet, Alfredo Distefano, Antonio De Lorenzo, Paolo Cardillo, Paolo Piccini, Stefano Franzato, Davide Marazza, Giovanni Zito, Francesco Penna, Marco Dufour, Gabriele Dorfman, Paolo Germano
**Corrispondenti USA**: William S. Freilich, Daniela D. Freilich
**Collaborazione editoriale USA**: Matthew Leeds, Eugene P. Mortimore, Morton A. Kevelson
**Segretaria di redazione**: Silvia Alberti
**Impaginazione e grafica**: Andrea De Michelis
**Fotografie**: A.&D.
**Disegni**: M.P., G. F.

**Direzione, Redazione, Amministrazione**: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
**Fotocomposizione**: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Divisione grafica
**Fotolito**: Colour Separation Trust S.r.l. - Via Melchiorre Gioia, 61 - 20124 Milano
**Stampa**: Amilcare Pizzi S.p.A. - Via A. Pizzi, 14 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
**Distribuzione per l'Italia**: Messaggerie Periodici S.p.A. - V.le Famagosta, 75 - 20142 Milano - Tel. 02/8467545 - aderente A.D.N.

**Pubblicità**: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano - Tel. 02/794181-799492-76022612-794122 - Fax 02/784021 - Telex 334261 IHT I

**Abbonamenti:** IHT Gruppo Editoriale - Servizio Abbonati - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano. Linee per registrazione e informazioni sugli abbonamenti: 02/794181 - 799492 - 76022612 - 794122
**Costo abbonamenti: Italia** 6 numeri L. 48.000 - 12 numeri L. 96.000 - 24 numeri L. 192.000 - 36 numeri L. 288.000
**Estero:** Europa L. 150.000 (10 numeri). Americhe, Asia... L. 200.000 (10 numeri). Per abbonarsi è necessario inviare una lettera di richiesta a: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano unendo un assegno bancario o un vaglia postale

**Arretrati**: Ogni numero arretrato: L. 16.000 (spedizione compresa)

**Autorizzazione alla pubblicazione**: Tribunale di Milano n. 623 del 21/12/85. Periodico mensile. Sped. in abb. post. gr. III/70. ISSN: 0394-6991
La IHT Gruppo Editoriale è iscritta nel Registro Nazionale della Stampa al n. 2148 vol. 22 foglio 377 in data 5/6/1987



**Associato alla U.S.P.I. (Unione Stampa Periodica Italiana)**

# NOTE EDITORIALI

## LA PAROLA AL DIRETTORE

Il mondo dell'Amiga è un po' in subbuglio. Quando nel 1986 avevamo presentato l'Amiga 1000 si trattava di una macchina senza rivali. Nella prova comparata con il Macintosh e l'IBM AT apparsa sul numero 1/86 di questa rivista, scrivevamo: «... L'Amiga è figlio di una tecnologia estremamente avanzata. Gli IBM e il Macintosh possono essere definiti "vecchi" ed entrambi possono avvicinarsi alle capacità dell'Amiga solo tramite l'acquisto di costose espansioni... È finita l'era dei personal computer costosi e limitati. Con l'Amiga è possibile possedere una macchina dalle caratteristiche avanzatissime a un prezzo fino a ieri inimmaginabile».

Bene, da allora sono passati quasi sette anni (!), ma l'Amiga non è cresciuto ai ritmi che ci si poteva aspettare. Mentre il nostro Amy è rimasto fermo ai suoi 7,16 MHz, i PC e i Mac hanno fatto una bella strada. Tanto che oggi l'Amiga (così com'è, cioè senza varie schede aggiuntive) non può certo essere più definito la punta più avanzata della tecnologia home e personal.

Non fraintendetemi. È sempre un'ottima macchina, e per certe applicazioni, come grafica e animazione, rappresenta ancora la migliore offerta presente sul mercato. Certo è che mentre nel 1986 chi possedeva un Amiga poteva guardare con sprezzante superiorità le schiere dei possessori di altri computer, oggi non è più così. La Commodore sarebbe dovuta uscire sul mercato con una nuova generazione di Amiga almeno un anno fa.

D'altro canto alla Commodore rispondono che per uscire con nuovi prodotti era prima indispensabile passare al sistema operativo 2.0, e che quest'ultimo era già pronto da un sacco di tempo. I problemi li hanno creati le software house, che si sono ostinate a produrre i loro programmi non seguendo le specifiche impartite dalla Commodore e rendendo incompatibili i loro prodotti con il 2.0. Questa situazione ha costretto la Commodore a ritardarne l'uscita e a posticipare di conseguenza anche quella delle nuove macchine.

Comunque sia, la "nuova generazione" oggi non è più un desiderio della fascia di utenti più innovativi. È una necessità. Inoltre, è importante che i nuovi Amiga siano rivoluzionari tanto nel prezzo quanto nelle prestazioni. Questo garantirà alla linea Amiga altri anni luminosi. Le notizie più o meno ufficiali provenienti dalla Commodore dicono che i nuovi Amiga ci sono, e che usciranno in un prossimo futuro. A nostro parere le nuove macchine devono vedere la luce entro la fine dell'anno. E lo ripeto: non è più solo un desiderio. È una forte, fortissima necessità.

**M.L.**

*Nello scorso numero la Redazione di questa rivista ha espresso il suo sdegno per l'assassinio del giudice Giovanni Falcone. Mai avremmo pensato che anche nel periodo di lavorazione del numero successivo ci saremmo trovati dinanzi a un'altra strage. Palermo, infatti, è stata insanguinata per l'ennesima volta. E questa volta la vittima è un altro illustre rappresentante della Giustizia: Paolo Borsellino. Nell'esprimere il nostro cordoglio alla famiglia Borsellino e a quelle degli agenti della scorta, rivolgiamo una domanda ai nostri lettori: vi state accorgendo che questa Repubblica sta diventando come la Colombia? Non esiste grande Paese al mondo che abbia la sua storia recente costellata delle stragi senza colpevoli che oscurano la nostra nazione. Piazza Fontana, la stazione di Bologna, il DC-9 di Ustica... e le stragi recenti di questi giorni ci fanno domandare se "questo" Stato sia in grado di difendere gli italiani. La prossima volta che andate a votare pensateci. E pensate anche ai 2 milioni di miliardi di lire di debito pubblico, alle varie Tangentopoli sparse per la penisola, alla pressione fiscale sempre crescente a fronte di servizi statali non certo in costante miglioramento... Di chi è la responsabilità di tutto questo? È anche nostra, e adesso è ora di cambiare!*

# LA POSTA DELLA GAZETTE

## LA VOCE DEI NOSTRI LETTORI

### DAT E COMPUTER

Mi rivolgo a voi per porvi alcuni quesiti riguardo all'unità di registrazione a cassette DAT (Digital Audio Tape) per il computer.

Spesso ne sento parlare e so che è un supporto molto capiente, ma è possibile usare col computer anche un normale DAT di un impianto hi-fi?

Sarebbe possibile usare in questo modo anche il nuovissimo DCC della Philips?

È possibile invece fare la cosa inversa, ossia, registrare e riprodurre cassette digitali audio con apparecchi apposta per il computer?

Vorrei inoltre sapere il costo di questi apparecchi.

Filippo Ferro
Roma

*I DAT di cui ha sentito parlare sono quelli dedicati al mondo dell'hi-fi. È possibile usarli con il computer (generalmente si impiegano per i backup di hard disk), ma è necessaria un'interfaccia appropriata. Mentre attualmente è disponibile per l'Amiga un'interfaccia per impiegare il videoregistratore come periferica di backup, non ci risulta invece ne sia stata realizzata una per DAT.*

*Il DAT da tavolo più economico disponibile sul mercato italiano è l'AIWA XD-S1100, che costa circa 600 mila lire Iva compresa. Con l'interfaccia adatta sarà impiegabile anche il DCC.*

### IL NUOVO AMIGA

- Motorola 68000 a 16 MHz o 68020
- Workbench 2.1
- Disk drive ad alta densità
- Denise II: abbattimento della barriera dei 6 bitplane
- Paula II: suoni a 16 bit
- Porta MIDI
- Software e documentazione a corredo più ampie e accurate.

Sono questi i requisiti che vorrei veder soddisfatti dal modello "entry level" della nuova generazione di Amiga in cui investire il gruzzolo che ho pazientemente racimolato e riservato al mio hobby informatico (sono uno studente universitario ex VIChingo ed ex 128ista). Dopo la delusione serbatami dall'introduzione del pur ottimo Amiga 600, sento che sto per cedere a Macintosh Classic e PS/1. Che ne dite, vale la pena (e, se sì, per quanto tempo ancora?) aspettare che mamma Commodore esaudisca alla lista sopraesposta o è inevitabile che io vi rinunci, memore ancora dell'ignara politica commerciale con la quale la Commodore non ha certo non contribuito all'affondamento del trino e validissimo C-128?

Guido Garanzio
Ronchi dei Leg.

*È ormai certo che la Commodore ha preparato una nuova generazione di Amiga più potenti. Il nuovo Amiga dovrebbe vedere la luce entro la fine dell'anno o l'inizio del '93. Le consigliamo di attenderlo e poi decidere.*

Indirizzate tutta la corrispondenza per la rivista a:

COMMODORE GAZETTE
La posta della Gazette
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

Preghiamo i lettori di essere concisi e concreti, per darci modo di rispondere al più grande numero possibile di lettere. La redazione si riserva comunque il diritto di sintetizzare le lettere troppo lunghe.

### ESPANDERE L'A500

Sono possessore di un Amiga 500 e avrei intenzione di espanderlo, in quanto mi vorrei occupare di titolazioni e anche un po' di grafica. Mi trovo però di fronte ad una giungla dalla quale io non riesco a venire fuori. Preciso che nella mia zona di residenza e dintorni non trovo negozi e soprattutto personale che mi possa consigliare nelle mie scelte, quindi mi rivolgo a voi nella certezza che siate le persone giuste alle quali rivolgermi. Cominciamo: che differenza c'è tra la memoria Fast e la Chip? Qual è la più conveniente? 1 MB

di Chip RAM come ottenerlo e perché? I coprocessori matematici servono solo per calcoli e velocità? Espansioni interne o esterne? Meglio una piccola espansione interna e poi aggiungere una esterna o magari un hard disk? Denise cos'è e a cosa serve? Diciamo che io avrei bisogno per il momento di un massimo di 2 MB o 2,5 MB per il futuro.

Paolo Menegatti
Vigasio (VR)

*La differenza fondamentale tra RAM Chip e Fast è che i chip dell'Amiga dedicati a grafica, suono, sprite... accedono direttamente alla sola memoria Chip. Dal momento che i chip dedicati non possono accedere alla memoria Fast, la CPU accede a quest'ultima più rapidamente ed è per questo che si chiama Fast. Disporre di 1 MB di memoria Chip è consigliato, dal momento che alcuni programmi ne traggono vantaggio (ce ne sono però altri, magari giochi di qualche tempo fa, che con 1 MB di chip RAM non funzionano correttamente). Se lei dispone di un A500 Plus, la sua macchina ha già 1 MB di memoria Chip. Diversamente, è necessario che si rechi in un centro di assistenza per l'aggiornamento che consisterà nell'installazione di un'espansione A501 e in quella di un chip Agnus da 1 MB (gli A500 più recenti lo hanno già montato di serie. È però necessario portare ugualmente l'A500 al centro di assistenza per far abilitare la Chip RAM da 1 MB. La sola installazione dell'A501 non è infatti sufficiente). Il coprocessore matematico serve per i programmi come i CAD o quelli di ray tracing, e spesso sui dischi che li contengono è presente anche la versione in virgola mobile che sfrutta la presenza del coprocessore matematico. Denise è il chip dedicato alla gestione della grafica. Se intende comprare un hard disk ed espandere la memoria le conviene comprare un HD con relativo alloggiamento per l'espansione di memoria. Se fa quattro conti le conviene però forse di più vendere il suo A500 e acquistare un A600 HD.*

## CHIARIMENTI SULL'A600

Su ogni numero di *Commodore Gazette* c'è almeno un articolo che desta la mia meraviglia; sul penultimo numero è stato quello dell'A600. Mi sono talmente innamorato di questo gioiellino che mi è quasi venuta voglia di abbandonare il mio A500; prima però vorrei chiarire alcuni punti; soprattutto a proposito delle CARD RAM PCMCIA: 1) Sono già disponibili quelle che espanderebbero l'A600 a 4 MB? 2) Possono essere usate per salvare i dati dell'utente finale o sono utilizzabili solo quelle "preparate" dalla software house? 3) Potrebbero contenere il *Kickstart 1.3* (visto che la tecnologia SMT non permette di cambiare la ROM)? 4) A proposito della SMT e del ridotto spazio interno della consolle: sarà mai possibile montare un ATonce su A600? 5) Avete detto che l'espansione A601 Commodore porta la Chip RAM di A600 a 1 MB, ma vi siete dimenticati di specificare: a quanto porta la RAM complessiva? 6) Sarebbe possibile la costruzione di un adattatore che trasformasse il connettore laterale di A500 (quello dell'HD, per intenderci) in porta PCMCIA come quella dell'A600? 7) Cosa sono i LAPTOP (quelli che farebbero già uso delle RAM card INTEL)?

Gildo Laterza
Policastro (SA)

*Rispondiamo in ordine alle sue domande: 1) No, le schedine PCMCIA non sono ancora disponibili. 2) Quando saranno disponibili potranno essere utilizzate per entrambe le cose. 3) Anche se teoricamente la risposta potrebbe essere sì, dal momento che il* Kickstart *appartiene alla Commodore, la quale non intende farlo, la risposta diventa no. 4) Sarà possibile realizzare un ATonce da collegarsi alla porta PCMCIA. 5) L'A600 dispone di 1 MB di memoria di serie (ed è tutta memoria Chip). L'A601 porta la RAM a 2 MB (ed è sempre tutta Chip). 6) In teoria sì. 7) Il laptop è un computer leggero, delle dimensioni di un blocco per gli appunti (in inglese notebook), ossia più o meno quelle di un foglio A4, e quindi portatile. Dire di un computer che è un laptop è come dire che è un portatile.*

## PARLIAMO DI COMPUTER

Salve! Stasera mi va di parlare di computer, specie dopo che un mio amico mi ha proposto un '486 completo di tutto a meno di tre milioni e mezzo. Sono ritornato a casa tutto pensieroso, cambio o non cambio, ero veramente incerto anche perché un paio di giorni prima, andando a trovare una vecchia conoscenza di negoziante, mi preannunciava tempi bui per l'Amiga. Devo dire che sono rimasto deluso dalla Commodore, la quale non ha ringiovanito la macchina e la propone ad un prezzo spropositato. Ricordo che quando acquistai il mio mitico A500 (fui tra i primi) mi veniva da ridere se lo paragonavo agli obsoleti IBM & C. ma ora ad essere obsoleto è il mio. La grafica è ora il punto debole, 32 colori sono troppo pochi ed i vari artifizi sono spesso inutili, ed inoltre io vorrei avere una definizione simil VGA, tanto che ho preso una scheda de-interlace. Peccato che non ci si possa giocare, ma almeno lavoro benissimo. Devo ammettere che ciò che mi serve per lavoro il mio Amy mi soddisfa, ma i 256 colori della VGA, e la maggiore velocità di quelle macchine, unite ad un costo minore, mi rattrista.

Ho avuto notizia che la Commodore sta lavorando al potenziamento dei chip grafici. Spero che la differenza si noti ad occhio nudo perché finora non si è visto nulla. Mi domando cosa costi loro un chip set unito casomai ad una scheda video in VGA da almeno 16/18 bit con le stesse caratteristiche di fluidità attuali. Domando troppo? Comunque sia per quest'anno osserverò un rigoroso risparmio sulle spese per computer, darò tempo alla Commodore affinché possa immettere sul mercato delle schede paragonabili alla concorrenza, altrimenti anch'io mi prenderò un bel compatibile e non certo CBM. E poi, diciamo che a parte un fascicolo sui vari prodotti sulla macchina presente nella confezione, non ho mai ricevuto un opuscolo riguardante novità o modifiche sui chip set dalla casa madre pur essendo regolarmente registrato, il che mi avrebbe spinto a migliorare la macchina. Tralasciamo, anche se mi sembra proprio di essere un utente di serie B.

Sono fortemente concorde sul fatto di acquistare software originale, ma ditemi voi dove in Italia si possa trovare qualcosa di decente a parte qualche giochino. L'altro ieri ho preso *Monkey Island 2*, bello! Peccato che il file di installazione non funzioni, e che dopo varie insistenze mi sono dovuto arrangiare e copiare i file uno ad uno, e per fortuna che i dischi non erano protetti. Il manuale poi è veramente scarso, ma almeno passabile, ma non certo all'altezza di un prodotto di simil prezzo e fama. Mentre tentavo di installarlo mi chiesi perché mai non ho preso una copia pirata, che magari avrebbe funzionato meglio.

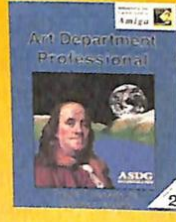
Un deluso amighista
Montagnana

# PROFESSIONALI

## SOFTWARE

3D PROFESS. ......379000
3D TEXT ANIM.......69000
A-CAD TRANSL. ....229000
A-MAX II.............309000
A-TALK III............129000
AC/BASIC ...........249000
AC/FORTLAN .......379000
ACAD TRANSLAT. ..289000
ADVANTAGE.........249000
AMIGA LOGO .......129000
AMIGAVISION........189000
AMOS 3 D .............89000
AMOS 1.2 ...........129000
ANALYZE ...............99000
ANIMAGIC ............179000
AREXX ...................69000

DRAW 4D ............309000

DSM DISASSEMB.....89000
DUDE DIRECTORY ..69000
DYNA CAD .........1235000
EXCELLENCE 2.....249000
EXPRESS COPY ......69000

LATTICE C 5.11....379000
M .........................249000
MAC 2 DOS..........129000
MACRO 68 ...........189000
MACRO PAINT .......179000
MAXIPLAN PLUS....129000
MEGA PAINT.........309000
MICROFICHE F......129000
MIDI QUEST .........319000
MIDI REC STUDIO....89000
MINIX 1.5............205000
MODELLER 3D......129000
MOVIE CLIPS .........49000.
MOVIE SETTER .......89000
MR BACKUP PRO ....69000
MULTIMEDIA KIT......79000
MUSIC BOX A .........79000
MUSIC BOX B .........79000

SONIX ...................99000
SOUND MASTER....239000
SOURCE LEVEL.....189000
SPACE DESIGN .......49000
SPECTRA COLOR ..129000
SPELL A FARI .........49000
STARFIELDS ...........79000
STRUCTURED CLIP ART P
DRAW .....................79000
STUDIO FONTS .......59000.
SUB HEADS............89000.
SUPER CLIPS..........39000
SUPER CLIPS II.......39000
SUPERDJ 2.0 .........39000
SUPERBACK...........99000
SURFACE MASTER ..49000
SYNTHIA II ...........159000
TAKE STOCK ..........69000
TALKING ANIMAT.....69000
TATE FONTS...........89000
TCP/IP...............249000
TEXTCRAFT PLUS..129000
TGA LINK ...........379000
TIGER CLUB .........129000
TITLE PAGE..........249000
TOP FORM 2 ........119000
TRANSP CONTR ....379000
TRANSWRITE..........89000
TRIGONOMETRY......69000
TRUE BASIC .........129000
TURBO SILVER......249000
T SILV CONVERTER .39000
T SILVER VIDEO......49000

# ALEX Mail Service

Servizio di vendita per corrispondenza

TEL.011/4031114
011/4031324
011/4031122
011/4031336

FAX.011/4031001

**ROCHARD 52Mb**
*Espandibile 8Mb con moduli SIM*
**L.990.000**

ART DEPART. ........119000
ART DEPART PRO. 299000
AUDIO MASTER IV 129000
AUDIO MAST. III ...129000
AUDITION 4..........129000
AZTEC C DEV. .....379000
AZTEC C PRO. .....249000
BAD .......................69000
BARS & PIPES .....249000
BBS PC 4.2 .........169000
BENCHMARC M2 ..249000
BLITZ BASIC .........189000

FRACTAL PRO.......129000
FUTURE DESIGN 3D 99000
GOMF 3.0 .............49000
GRAPHIC DESIGN..159000
HARMONY............129000
HD EXPRESS..........49000
ICON MAGIC ...........79000
IMAGE LINK ..........249000
IMAGEMASTER ......249000
INTROCAD..............69000
INTROCAD PLUS....129000

MUSIC MOUSE........99000
MUSIC X..............379000
MUSIC X JR..........189000
MY PAINT V 2.........69000
NAG PLUS V 3.1 ...129000
NAG PLUS V 4.0 ...129000
OLINE PLATINUM.....89000
OUTSIDE IN 2.0....179000
PAGEFLIP.PLUS ....199000.
PAGERENDER 3D..199000
PAGESETTER II.....159000.

TV GRAPHICS .........69000
TV GRAPHICS II.......69000
TV OBJECTS...........69000
TV SHOW V2 ........129000
TV TEXT PRO .......209000
ULTRAFORMS PAGE 39000
ULTRAF PSTREAM ...39000
VIDEO EFFEC 3D ..249000
VID EFFEC 3DPAL .299000
VID FONTS II .........129000
VID TITLER 3D ......189000

BROAD.TITLER II...489000
CALIGARI CONS. ...309000
CAN DO...............189000
CAPE 68K...........119000
CELL ANIMATOR ...189000
CINE LINK ..........379000
CROSS DOS ..........49000
CYNIUS ED PRO....129000
DB MAN V ..........369000
DELUXE MAPS ......359000
DIGIWORKS 3D.....159000
DIRECTOR 2.0 .....159000
DISKMASTERS II .....89000
DISTANT SUNS........89000
DJ HELPER ...........69000
DOS 2 DOS...........69000

JFORTH ...............229000
KCS 3 .................349000
KCS 3.5 LEVEL II..499000
KCS 1.6 .............309000
KORG M1 ............189000

PAGESTREAM 2.1.379000
ROLL EM ............189000
RULES TOOLS ........79000
SAXON PUBB. 1.1.499000
SCALA ................499000
SCANLAB .............189000
SCENE GENERATOR 69000
SCREEN EXT. ........119000
SCREEEN MAKER ..489000
SCULPT 3D XL......229000
SCULPT ANIM. 4D .619000
SERVICE IND.ACC .129000
SHOW MAKER.......489000
SIMPLIFIEDLIB II BENCH
MARCH ...............129000
SKYLINE BBS........189000
SOLAR SYSTEM .....39000

VID TOAST ULT........69000
VIDEO TOASTER ......39000
VIDEO TOOLS .......379000
VIDGRAPH FONTS ...79000
VIDEOSCAPE3D ....249000
VINTAGE AIR ..........49000
VISIONARY ..........129000
VISTA PAL.............79000
VISTA PRO ..........189000
VISTA PRO PAL.....189000
VISTA 1.2 .............79000
WORD PERF 4.1...349000
WORKS PLATIN.....249000
X CAD 3D ...........619000
X CAD DESIGN II ...189000
XCAD DESIGN PAL .189000
X CAD PRO..........619000

X COPY PRO...........89000
X SHELL..............249000
XOR ...................379000
ZOETROPE...........179000

## HARDWARE

AD LIB .................195000
AT ONCE ..............390000
AT ONCE PLUS......549000
BASEBOARD 0/8 ...204000
BOOT DF1 ..............29000
CAVO 4 JOY. ..........19900
COLORBRUST .......960000
DCTV ....................799000
DIGIVIEW 4.0........232000
DRIVE 5"1/4EXT ...284000
DRIVE 3" EXT .......160000
DRIVE 3" A500INT.145000
DRIVE CDTV .......199000
ESPANSIONE 512....69000
ESP.1MB 500+.....169000
FLIKER FIXER........499000
FLIKER FREE500...598000
FUTURE SOUND.....155000
GENLOCK MKII+ ....390000
GENLOCK ROT + ...569000
INTERNAL TBC ....1520000

KICKST. 2.0/1.3 .....69000
KICKST.1.2/1.3 ......69000
LIGHT PEN..............35000
LIGHT PEN PRO.....170000
MIDI.......................49000
MIDI GOLD............105000
MINI GEN..............399000
MOUSE ROTEC........39000
MOUSE SELECTOR...29000
OPTICAL MOUSE....109000
PERFECT SOUND...135000
PROG.68040 .....3500000
SHPPIRE ACCEL. ...565000
SHARP JX 100....1300000
SHARP JX 300....3760000
SYNCRO EXP.3 .......49000
SKETCHMASTER ....720000
SOUND BLASTER ...323000
S.BLASTER MCV ....439000
S.BLASTER PRO ....410000

AMIGA

Cordless Trackball
WITH SPECTACULAR GRAPHIC POWER
DELUXE PAINT II

# Commodore

AMIGA 500....................................615000
AMIGA 500 PLUS 1MB + KICKSTART 2.0....................................659000
AMIGA 500 PLUS APPETIZER....................................755000
AMIGA 600....................................799000
AMIGA 2000 1MB + AMIGAVISION....................................1250000
AMIGA 3000 25/100....................................DISPONIBILI
AMIGA 3000 TOWER 25/200MB....................................DISPONIBILI
A 590 HARD DISK 20MB A500....................................639000
1084 S MONITOR STEREO....................................455000
1960 MONITOR VGA MULTISYNC....................................730000
1930 MONITOR VGA....................................610000
A 10 CASSE ESTERNE AMPLIFICATE....................................69000
A 1011 DRIVE ESTERNO AMIGA....................................160000
A 2010 DRIVE INTERNO A 2000....................................165000
A 2088 SCHEDA JANUS XT + DRIVE....................................550000
A 2286 SCHEDA JANUS AT + DRIVE....................................790000
A 2300 SCHEDA GENLOCK....................................299000
A 2320 SCHEDA DE-INTERLACER....................................399000
A 2630/4 SCHEDA ACCELL. 68030+4MB....................................2390000
A 3010 DRIVE INTERNO A 3000....................................160000
CD TV....................................1100000
TASTIERA CD TV....................................120000
MPS 1230 STAMPANTE À AGHI....................................289000
MPS 1550 STAMPANTE A COLORI....................................399000
MPS 1270 STAMPANTE INK JET....................................255000

*GARANZIA 12 MESI COMMODORE ITALIA*

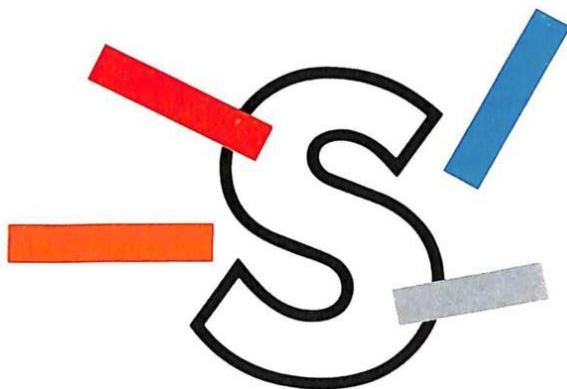
## PUNTI VENDITA:

**ALEX COMPUTER**
CSO. FRANCIA 333/4 TORINO
**ALEX COMPUTER 2**
VIA TRIPOLI 179/B TORINO

*SERVIZIO ESPRESSO*

*SPEDIZIONI IN 24/36 ORE IN TUTTA ITALIA*

# SOFTWARE GALLERY

*UNA GUIDA PER ORIENTARSI NEL MONDO DEL SOFTWARE*

## BROADCAST TITLER 2

***Un programma di videotitolazione di qualità professionale***

Una delle applicazioni in cui l'Amiga eccelle è certamente la titolazione video. Grazie ai chip custom grafici e alla facilità con cui si possono registrare su videocassetta le immagini create con l'Amiga, a molti prima o poi viene la tentazione di provare a creare i propri "effetti video". Chi poi possiede una telecamera ha la reale necessità, in fase di montaggio, d'introdurre il materiale filmato con qualche titolo ben fatto e personalizzato. In questo campo vi sono già vari prodotti sul mercato. La InnoVision Technology, ditta specializzata nel campo video, ha prodotto *Broadcast Titler 2* (*BT2*), che viene dall'azienda stessa definito "un sistema di titolazione e di effetti video di qualità professionale per l'Amiga". Andiamo a verificare se questa definizione corrisponde a verità.

Il manuale fornito a corredo del programma è di 115 pagine, è in inglese, ed è racchiuso in un elegante raccoglitore ad anelli. È ben organizzato e tratta tutti gli argomenti necessari, dall'installazione alla spiegazione di ogni opzione del programma. Vi sono delle appendici che tra l'altro aiutano anche l'utente meno esperto nell'uso dell'Amiga, spiegandogli per esempio come usare l'editor di sistema per modificare alcuni file di configurazione. Non mancano anche dei piccoli tutorial che permettono fin dalle prima pagine di usare concretamente e velocemente il programma.

Il software è fornito su due dischetti: il primo contiene il programma vero e proprio, il secondo una demo che mostra molte delle caratteristiche del programma. La configurazione minima richiesta è un qualsiasi modello di Amiga con almeno 512K di memoria Chip e 512K di Fast, ma è consigliato l'uso di almeno 1 MB di Fast. Naturalmente, più memoria si ha, più spazio ci sarà per le sequenze di titolazione. La demo, stranamente, ha delle richieste maggiori: per funzionare senza problemi ci vogliono 2 MB di me-

## SCHEDA CRITICA

***INSUFFICIENTE*** (★)
*Un pessimo prodotto che non merita nessuna considerazione.*

***MEDIOCRE*** (★★)
*Il programma ha alcuni difetti di fondo, anche se nel complesso raggiunge quasi la sufficienza.*

***SUFFICIENTE*** (★★★)
*Un prodotto accettabile, ma non aspettatevi grandissime emozioni.*

***DISCRETO*** (★★★★)
*Un programma desiderabile, ma c'è sicuramente di meglio.*

***BUONO*** (★★★★★)
*Raccomandato vivamente: tra i migliori programmi della sua categoria.*

***OTTIMO*** (★★★★★★)
*Eccezionale! Fino a oggi non si era mai visto nulla del genere.*

moria Fast. Per quanto riguarda il sistema operativo, sono supportate tutte le versioni dalla 1.3 in su, compreso il 2.0 caricato con *Kickstart*. Non è necessario un hard disk, ma è consigliato almeno un secondo disk drive. La InnoVision ha fatto la coraggiosa ed encomiabile scelta di non proteggere il programma, permettendo quindi di farne delle copie di lavoro. Se si dispone di un hard disk, sia sul dischetto del programma che su quello della demo vi è già una comoda icona d'installazione. È poi possibile impiegare degli ASSIGN per personalizzare alcune directory di lavoro.

**L'interfaccia utente**

La scelta adottata per l'interfaccia-utente è abbastanza particolare: non è infatti assolutamente un'interfaccia standard Amiga. Nonostante tutto o quasi si possa fare sia col mouse che con la tastiera, non esistono i normali menu o finestre a cui siamo ormai abituati. I "menu" (come vengono comunque chiamati dal manuale) sono in effetti delle serie di gadget che si possono evidenziare e selezionare con il mouse o la tastiera. Anche il significato del tasto destro del mouse è diverso da quello solito (serve per tornare al menu precedente). All'inizio queste differenze creano un po' di difficoltà all'utente (e rendono abbastanza necessaria la lettura delle prime pagine del manuale), ma una volta abituatisi ci si rende conto che l'interfaccia è ben congegnata, pur essendo essenziale. Permette infatti di raggiungere rapidamente qualsiasi opzione e di apportare altrettanto rapidamente modifiche sia al testo che agli effetti di titolazione.

Lo schermo di lavoro del programma è in alta risoluzione interlacciata (PAL overscan). La scelta dei colori e delle fonti dei gadget riduce però praticamente a zero il problema del flickering; non è quindi necessario un Flicker fixer o simili per poter lavorare. Il programma, inoltre, supporta il Super High-Res mode (per chi è fortunato possessore del nuovo chip Denise). Sono inoltre presenti tutti gli accenti internazionali, nessun problema quindi per le vocali accentate italiane.

Una nota stonata: quando è in esecuzione, *BT2* disabilita completamente il sistema Amiga e il suo multitasking. Questa limitazione, che a prima vista sembra perlomeno non-standard, è giustificata dal fatto che per realizzare i suoi notevoli effetti video il programma si appropria completamente dell'hardware dell'Amiga. Evidentemente il multitasking avrebbe creato problemi di efficienza.

Alla partenza del programma ci si trova nell'ambiente di "text edit". In tale ambito l'utente può editare i testi che andranno a far parte della titolazione o della presentazione. La visualizzazione è del tipo WYSIWYG (What You See Is What You Get), nel senso che il testo è già visualizzato con la giustificazione e la fonte con cui apparirà al momento della registrazione della titolazione. Il testo è suddiviso in più pagine; la dimensione in righe di ciascuna pagina dipende dalle fonti utilizzate. Le possibilità di edit all'interno di ciascuna pagina sono discrete; non mancano i cut & paste di linee, l'inserimento di nuove linee, il posizionamento all'interno del testo con il mouse. Vi sono poi svariate possibilità di sottolineature, con vari spessori e colori. Il testo è posizionabile su qualsiasi linea di schermo. Non mancano delle funzioni avanzate di modifica delle spaziature (naturalmente proporzionali) tra un carattere e l'altro, che dovrebbero proprio soddisfare anche i palati più raffinati. Ma ciò che risulta subito evidente è la notevole qualità delle fonti, a partire da quelle usate di default. In effetti, *BT2* usa particolari fonti a cui applica "quattro livelli" di anti-aliasing (almeno così è indicato nel manuale). Qualunque sia il metodo, il risultato è veramente degno di nota: il "look" delle fonti è veramente professionale, anche con quelle di dimensioni maggiori. Il programma ne fornisce già un buon numero, ma è comunque possibile importare in formato *Broadcast Titler* anche le Amiga/Color Font, mediante un'utility fornita col programma. A tali fonti importate, però, non verrà applicato il famoso anti-aliasing, a meno che non venga acquistata l'utility *Font Enhancer*, sempre della InnoVision. In questa prova abbiamo avuto a disposizione anche un altro pacchetto commercializzato dalla InnoVision: *Broadcast Font Pack 1*, che non è altro che una raccolta di altre dieci fonti in varie dimensioni sia in formato Amiga che in formato *BT2*. Anche queste fonti si sono rivelate di ottima qualità.

Premendo il tasto destro del mouse mentre si è nel text editor, si accede al menu principale. Da qui si può passare ai vari sottomenu del programma. Esaminiamo quelli più importanti.

**I menu**

Dal menu Page si può operare sulla sequenza delle pagine di testo. Si possono aggiungere nuove pagine, cancellarle, copiarle, inserirle. Si possono alterare i margini del testo, sia in orizzontale che in verticale, i tabulatori e la giustificazione di tutto il testo. Si può anche agire sui colori delle pagine, con molte possibilità diverse di modifica della palette. Ma soprattutto, da questo menu si possono associare gli effetti video alle pagine e tali effetti costituiscono sicuramente uno dei punti di forza del pacchetto. Vi sono a disposizione più di 80 effetti e molti di questi possono essere eseguiti in vari modi, portando le combinazioni possibili a un numero veramente alto. Tutte le transizioni da una pagina all'altra sono realizzate in modo fluidissimo e veramente professionale, anche su un normale Amiga con 68000 non accelerato. Tanto per citare solo i miei preferiti, vi è l'effetto "Flip Coin" che ribalta lungo l'asse orizzontale la pagina e, durante il ribaltamento, la trasforma in quella successiva. Oppure il "Roll", che fa scorrere sullo schermo dal basso verso l'alto tutte le pagine esattamente come avviene nei titoli di coda dei film. O ancora il "Crawl", che fa scorrere fluidissimamente su una linea orizzontale il testo (è possibile posizionare tale linea ovunque sullo schermo). Vi assicuro che è veramente divertente provare tutte le varie transizioni sulle pagine per trovare quella più "di effetto". Non manca praticamente nessun effetto si possa desiderare.

Anche il menu Line riserba delle gradite sorprese. È infatti possibile intervenire individualmente su ciascuna linea di testo della pagina e modificarne per esempio la palette. Da ciò con-

segue che il numero di colori utilizzabili contemporaneamente su una pagina non è limitato ai soliti 16, come succederebbe normalmente con uno schermo hi-res interlacciato, ma si può arrivare fino a un totale di 320 colori diversi. E non è finita qui: da questo menu si può associare a ciascuna linea un effetto di transizione a scelta tra 16 diversi, tutti della stessa qualità tecnica di quelli riguardanti la pagina totale. Si può poi definire un ordine nel quale tali effetti vanno eseguiti, oppure, per quasi tutti gli effetti, si può decidere di farli eseguire contemporaneamente. Anche in questo caso, quindi, le possibili combinazioni sono veramente molte e di grande effetto.

Da questo menu è possibile caricare immagini o brush da usare come complementi grafici o sfondi per le titolazioni (non è supportato il modo HAM). Anche questi elementi grafici sono soggetti agli effetti video.

Esaminiamo ora brevemente le possibilità offerte dagli altri menu accessibili dal menu principale. Il menu Font permette di scegliere tra le fonti caricate in memoria quella da usare per scrivere il testo. Per ciascuna fonte si può scegliere tra l'altro il grado di ombreggiatura e di spessore delle linee. In ogni pagina si possono utilizzare più fonti contemporaneamente. È inoltre possibile utilizzare dei brush IFF qualsiasi come campitura delle fonti, ottenendo degli effetti interessanti.

Il menu Play è quello dal quale si manda in esecuzione l'intera sequenza o parti di essa. Anche in questo caso vi sono varie possibilità, come quella di far visualizzare le pagine richiedendone esplicitamente il numero di sequenza, aspettare la pressione di un tasto per passare da una scelta all'altra, oppure raggruppare spezzoni di sequenze in sotto-sequenze e associarle ai tasti funzione. Alla pressione del tasto funzione corrispondente, partirà la visualizzazione della sotto-sequenza associata.

L'immancabile menu File permette di salvare l'intera sequenza, agganciarne un'altra caricata da disco, cancellare la memoria e ripartire da zero, caricare una sequenza precedentemente salvata, eccetera. A tal proposito bisogna precisare che una sequenza *BT2* va eseguita solo dall'interno del programma *BT2*. La demo fornita col programma costituisce comunque un esempio di come si possa creare un dischetto che faccia partire una sequenza in auto-boot. Un'altra opzione molto utile accessibile da questo menu è quella di caricamento di un normale file ASCII che contiene il testo delle pagine della sequenza. In questo caso penserà il programma a suddividere le linee del testo tra le varie pagine; non è invece implementato un wrap-around automatico del testo, quindi le linee dovranno già terminare correttamente con un ritorno carrello.

**Conclusioni**

Il giudizio complessivo sul pacchetto non può che essere positivo. I punti di forza del programma, come già sottolineato, sono sicuramente gli effetti video (sia di pagina che di linea) e l'ottimo anti-aliasing delle fonti. Inoltre, grazie a una buona progettazione dell'interfaccia-utente, è davvero possibile creare in pochi secondi delle titolazioni "da film", senza dover perdere troppo tempo nella selezione di complicati menu. Possibili aspetti negativi, tenendo conto della pretesa di essere un prodotto professionale, sono una certa lentezza in fase di edit del testo, la mancanza di un wrap-around automatico e il mancato supporto del modo HAM per le immagini.

***Il pannello con gli effetti disponibili***

Il prezzo (in Italia il programma è venduto a poco meno di 500 mila lire) può risultare non alla portata dell'hobbista medio, ma bisogna tenere conto che la InnoVision sicuramente punta al mercato professionale o semi-professionale, per il quale il prezzo è decisamente basso. Inoltre, tenendo conto degli ottimi risultati che si possono raggiungere, un hobbista che voglia ottenere delle titolazioni di buon livello per le proprie produzioni dovrebbe proprio mettere in budget questa spesa: certamente, non ne rimarrebbe deluso.

**A.D.**

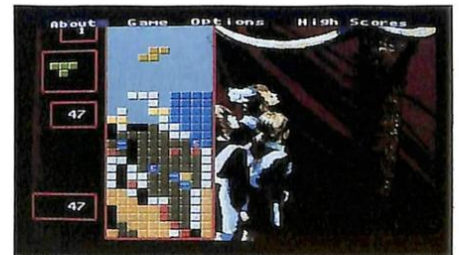
# SUPER TETRIS

***Dalla Russia è arrivato un altro carico di mattoncini***

**Computer:** Amiga
**Supporto:** Disco
**Prezzo:** L. 79.900
**Produzione:** Spectrum Holobyte
**Distribuzione:** Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago – ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO: **BUONO**

| | |
|---|---|
| *Grafica:* | ★★★★ |
| *Sonoro:* | ★★★★ |
| *Giocabilità:* | ★★★★★★ |
| *Prezzo:* | ★★★ |

Ci hanno provato in tanti a fare un rompicapo che eguagliasse la giocabilità di *Tetris*, ma dopo anni il mitico rompicapo di Alexey Pajitnov rimane saldo al primo posto della graduatoria degli spaccacervello. Ora, la grande notizia è che il geniale ideatore di *Tetris* si è rimboccato le maniche e ne ha prodotto il seguito. Dalla vulcanica mente di Pajitnov sono scaturite varie innovazioni. Mantenuta inalterata la meccanica di gioco (si tratta sempre di riempire i "vuoti" con i soliti pezzi a "L", a "S" geometrizzata, a "T" e a "I"), la vera novità sono le formazioni di bombe che vengono messe a disposizione del giocatore dopo aver "distrutto" un certo numero di "linee" Il numero di bombe dipende dal numero di queste ultime. Gli ordigni si controllano come un normale pezzo del gioco e distruggono tutto ciò che incontrano. In effetti, lo scopo del gioco è di eliminare dallo schermo un'alta struttura di pezzi preesistente, sia per mezzo dei pezzi in caduta libera, sia per mezzo delle bombe. Il gioco è realizzato in maniera un po' sciatta: i colori sono brutti, i pezzi scendono a

scatti e per quel che riguarda le innovazioni, si può dire che non hanno innescato un cambiamento così determinante, però così com'è, è rimasto il grande *Tetris*, cioè qualcosa di ancora imbattuto nell'universo dei rompicapo.

**P.C.**

# ADVENTURE NEWS

***Anteprime, commenti e trucchi***

*a cura di Giovanni Varia*

Tra le nuove uscite segnalo **Dagger of Amon Ra** della Sierra, **Frederick Pohls Gateway** della Legend, l'interessante **Lord of the Rings II** e **Leather Goddesses of Phobos II**.

Per quel che riguarda le novità dei prossimi mesi la Origin sta preparando **Ultima VII Part 2** che si chiamerà **Serpent Isle**. Dalla Sierra arriveranno invece **King's Quest VI**, **Space Quest V** e **Quest for Glory III**. La Dynamix sta per fare il suo debutto nel mondo dei giochi di ruolo fantasy con dei titoli che proporranno grafica poligonale e saranno basati sui racconti di Raymond Feist. Il primo sarà **Betrayal of Krondor**. Alri titoli saranno **Might & Magic: Clouds of Xeen** della New World Computing, **Legions of Krella** della Mindcraft e un'altra storia della serie *AD&D* della SSI, **Dark Sun: Shattered Lands**.

Come saprete, la prima incarnazione di **Ultima VII** contiene alcuni fastidiosi bug. Un consiglio: se le chiavi vi spariscono mettetele tutte in un backpack che dovete posare per terra prima di andare a dormire. Per quel che riguarda il blocco del computer sperimentato da più avventurieri, alla Origin non sono ancora riusciti a trovarne la causa. Che ci sia sotto qualche incantesimo?

In conclusione, eccovi qualche trucco. **Leisure Suit Larry 5:** negli aeroporti leggete attentamente le pubblicità per capire come prendere una limousine; dal dentista utilizzate la business card per chiamare la receptionist dall'interno dell'ufficio del denstista e prendete un appuntamento. All'assistente date la alien ID card; nello studio di Patty per scappare alzate il volume dell'equipment e parlate nel microfono. **Willie Beamish:** nel parco date a Horney cola o flies per farlo saltare più lontano. Confrontate i salti quando Gigi è presente o meno. **Elvira II:** per uccidere il pesce nell'acquario utilizzate del cibo avvelenato. Il veleno lo troverete nel laboratorio dallo scienzato, utilizzando un poison paper. Prendete la foto dell'assistente di laboratorio dal cadavere nella stanza da letto. Utilizzate il kit per il trucco... □

# ROLL'EM!

***Il "gobbo" arriva sull'Amiga***

**Computer:** Amiga
**Supporto:** Disco
**Prezzo:** 149.95 dollari
**Produzione/distribuzione:** Designing Minds (3006 North Main Street, Logan, Utah 84321, USA ☎ 001/801/7534947)

GIUDIZIO COMPLESSIVO: **SUFFICIENTE**

| | |
|---|---|
| *Funzionalità:* | ★★★ |
| *Conferma aspettative:* | ★★ |
| *Documentazione:* | ★★★★★ |
| *Prezzo/prestazioni:* | ★★ |

**R***oll'Em!* è un programma "automatic teleprompting", serve cioè a far scorrere su video i testi che gli speaker della TV devono leggere davanti alla telecamera. Funziona su qualsiasi Amiga e, in mancanza di un hard disk, è consigliato l'uso di un secondo disk drive. I testi da visualizzare vanno scritti in file di nome opportuno e copiati in una directory particolare. Il programma li legge in sequenza e li fa scorrere sullo schermo: durante lo scorrimento si può intervenire in vari modi, da tastiera, da mouse o da joystick, per modificare la velocità di scorrimento, fermarlo e riattivarlo, rendere più marcati i testi e così via. Vi è poi la possibilità d'impartire un comando per sospendere la visualizzazione del file corrente, andare a visualizzare un file di nome particolare che contiene le notizie dell'ultima ora e poi ritornare al punto di prima. È possibile utilizzare qualsiasi fonte-carattere dell'Amiga per la visualizzazione dei testi e il programma effettua, se abilitati, un wrap-around e una centratura automatici sui file di testo che vengono letti.

Il manualetto in dotazione, in inglese, è di 60 pagine, ma quelle riguardanti l'uso del programma vero e proprio sono molto meno. Le pagine iniziali sono infatti dedicate alla spiegazione di come configurare correttamente l'Amiga, come usare il mouse, i menu, le unità a disco, eccetera: un vero e proprio mini tutorial sull'uso del computer Amiga. È evidente l'intenzione della Designing Minds di produrre un programma che risponda a una ben determinata necessità professionale (il teleprompting) e che possa essere utilizzato da un operatore del settore che non necessariamente conosce bene il sistema Amiga. Si fa quindi l'ipotesi che uno studio televisivo possa prendere in considerazione l'idea di rispondere a certe necessità utilizzando un sistema Amiga corredato di alcuni pacchetti specifici, che risulterebbero sicuramente di più basso costo di qualunque sistema dedicato: l'idea non è per niente cattiva. Sarebbe ora che l'Amiga venisse sfruttato più diffusamente per scopi professionali grazie allo sviluppo di software specifico. Purtroppo però *Roll'em!* si limita a fare lo stretto necessario per soddisfare l'esigenza base, cioè far scorrere delle scritte sullo schermo, e non lo fa neanche in maniera eccelsa. Vi sono parecchi esempi di routine di scorrimento testuale molto migliori di quelle utilizzate in questo programma (basta vedere qualche gioco...). Se si prova a utilizzare delle fonti abbastanza grosse e ad abilitare un po' di ombreggiatura, lo scorrimento diventa sensibilmente lento. Inoltre, sarebbe preferibile una gestione dei file meno legata al loro nome: se infatti non si rispettano le regole spiegate nel manuale, il programma non riusce a leggere i file. Sarebbe probabilmente bastato poco per rendere questo pacchetto molto più professionale, anche se rimane lodevole il tentativo di rispondere con un programma specifico a delle precise necessità: un esempio è la gestione delle notizie dell'ultima ora, che credo che nessun altro pacchetto per Amiga attualmente possa gestire. L'attuale versione del programma, poi, dovrebbe essere venduta a un prezzo inferiore di quello attuale (150 dollari), anche se probabilmente agli operatori del settore anche il prezzo attuale sembrerà ridicolo rispetto agli standard professionali.

In conclusione: se dovete risolvere in maniera abbastanza economica il problema del teleprompting (il classico gobbo) nel vostro studio televisivo, potete anche prendere in considerazione l'acquisto di questo pacchetto. Se invece siete un hobbista che vuole tentare di usare questo pacchetto per uno scopo un po' diverso da quello per cui è stato pensato, magari attirati dal basso costo rispetto ai pacchetti di titolazione professionali, rinunciateci: fareste probabilmente meglio a rivolgervi al mercato del PD.

**A.D.**

# CD REMIX

***Assemblate i brani dei vostri CD musicali per creare una compilation con il CDTV***

**Computer:** CDTV/A500+A570
**Supporto:** CD
**Prezzo:** 49.95 dollari
**Produzione/Distribuzione:** Microdeal (P.O. Box 68, St. Austell, Cornwall, PL25 4YB, England ☎ 0044/726/68020 - Fax 69692)

GIUDIZIO COMPLESSIVO: **SUFFICIENTE**

| | |
|---|---|
| *Grafica:* | ★★★ |
| *Sonoro:* | ★★★★ |
| *Giocabilità:* | ★★★ |
| *Prezzo:* | ★★★ |

Noterete subito che la recensione di questo programma è stata inserita in questa rubrica come "gioco". In realtà *CD-Remix* non dovrebbe essere considerato un vero gioco in quanto si tratta di un'applicazione per CDTV che permette di sfruttarne le caratteristiche per assemblare i brani musicali dei CD audio. Date però le caratteristiche del prodotto, non è possibile prevederne un uso anche solo hobbistico. Si tratta infatti di un programma più adatto a "giocare" con i brani musicali preferiti, che a realizzare vere e proprie compilation mixate di un certo livello. Andiamo però per gradi e cominciamo a vedere di cosa si tratta.

*CD-Remix* è un'applicazione per CDTV che permette di combinare le due principali caratteristiche del lettore della Commodore: il fatto cioè di essere allo stesso tempo un lettore di CD-ROM e di CD audio. Tramite questo programma, infatti, è possibile costruire uno storyboard per ogni CD audio che si possiede, in modo da far suonare i brani musicali o loro parti nella sequenza desiderata e inserendo fra un brano e l'altro degli "stacchi" adeguati. Per esempio, è possible scegliere di far suonare il primo brano di un disco dal ventesimo al quarantesimo secondo, per poi passare a 1 minuto e 10 secondi del quinto brano e così via. Inoltre, grazie alle capacità sonore dell'Amiga possono essere inseriti degli stacchi fra un brano e l'altro costituiti, per esempio, da voci sintetizzate, oppure da qualche colpo di batteria elettronica, o anche da suoni e rumori sintetizzati che si trovano in una libreria contenuta nel programma.

L'idea a prima vista sembra buona, anche perché si tratta del primo prodotto che sfrutta questo tipo di opportunità. Il programma è molto semplice da usare e, in ogni caso, è dotato di una funzione di help via software (solo in inglese) che permette di risolvere ogni problema nel momento stesso in cui si presenta, semplicemente premendo l'apposito tasto di aiuto del telecomando del CDTV.

Tutto il programma viene gestito tramite icone e l'immissione dei comandi per creare lo storyboard si effettua con la semplice pressione del tasto di immissione dopo aver selezionato l'icona desiderata.

Le sequenze vengono realizzate servendosi di quattro menu di scelta fondamentali: Trackplay, Sample play, Speak Play drum sequence. Tramite il menu Trackplay si scelgono i brani da suonare o il relativo "spezzone", impostando il minuto e il secondo da cui si vuole fa partire il brano. In pratica, è possibile riprodurre per quante volte si vuole e nel punto desiderato qualsiasi parte del CD musicale, anche se molto breve. L'unico limite sta nel lasso di tempo che la testina del CDTV impiega per saltare da un punto all'altro del disco, il che crea una pausa non coperta da suoni. Per risolvere questo inconveniente ci vengono però in aiuto le altre funzioni di *CD-Remix*. Tramite il menu Sample play, infatti, è possibile inserire fra uno spezzone musicale e l'altro dei suoni digitalizzati che sono contenuti in una vasta libreria compresa nel programma. Si tratta di una libreria piuttosto ampia che contiene più di un centinaio di suoni di ogni tipo e lunghezza (rumori di auto, bicchieri che si rompono, campanelli...) e che permette quindi di selezionare un intermezzo che si adatti con una certa elasticità al brano ascoltato e all'inizio del nuovo brano.

La stessa funzione viene espletata dalle funzioni contenute negli altri due menu principali: Drum sequence mette a disposizione una batteria elettronica programmabile non molto sofisticata, ma sufficiente a programmare qualche piccola sequenza di "colpi" come riempitivo. Inoltre, anche questo menu contiene una libreria di sequenze di batteria preprogrammate abbastanza vasta. Infine, abbiamo la funzione Speak, che, servendosi delle capacità di sintesi vocale dell'Amiga, ci permette d'inserire una frase fra i pezzi selezionati. Tutte e quattro le funzioni di cui abbiamo parlato hanno il volume regolabile indipendentemente e permettono quindi d'inserire suoni di livello audio diverso. Inoltre, è possibile sovrapporre questi suoni a quelli riprodotti dal CD.

Una volta creato uno stoyboard di brani e suoni dedicato a un disco, è possibile memorizzarlo, se si possiede il disk drive esterno, oppure registrare i brani composti collegando il CDTV a un registratore a cassette.

Operativamente, purtroppo, il programma presenta però dei limiti di applicazione che derivano in larga parte dalle caratteristiche del CDTV. Innanzitutto, poiché è necessario inserire il disco programma di *CD-Remix* ogni volta che si vuole impostare un comando, si deve estrarre alternativamente il CD musicale e il disco programma per riuscire a coordinare lo storyboard che si sta creando con i brani che vengono fatti suonare. Ciò sarebbe già molto noioso con un riproduttore dotato di un sistema di caricamento dei dischi automatico, figuriamoci quindi con il CDTV (che come si sa si serve di un caddy in cui va inserito il disco), specie se si possiede un solo caddy. Inoltre, abbiamo riscontrato una certa imprecisione in fase di riproduzione del CD audio (non sempre il brano si ferma nel punto preciso indicato e i tempi di attesa per lo spostamento della testina variano leggermente di volta in volta), il che rende ancora più difficile la precisa programmazione dello storyboard.

Nonostante questi problemi (che sono quelli che mi hanno indotto a considerare *CD-Remix* un gioco più che un'utility), con un po' d'impegno e qualche ora di lavoro si riescono a ottenere dei risultati che, se non esaltanti, sono quantomeno divertenti. Realizzare qualcosa con cui sorprendere e divertire amici e parenti è quindi possibile, dipenderà comunque dalle capacità di ognuno e dalla buona volontà. Ma se pretendete d'inviare i vostri lavori per presentarvi da quache parte come D.J., allora vi consiglio di aspettare qualche altro programma, o di continuare a usare il vostro buon vecchio "piatto".

**N.F.R.**

# PRODUCTIVITY UPDATE

Ogni mese vengono pubblicati decine di nuovi programmi e aggiornamenti di versione. Non tutte le versioni possono essere provate sulla rivista e comunque non in tempi brevi. In ogni numero vi forniremo un quadro il più possibile esauriente e aggiornato sulle ultime novità e nuove versioni immesse sul mercato. Le varie versioni sono da considerarsi finali e disponibili al pubblico, pertanto i comunicati stampa delle software house, le anticipazioni, le pre-release o beta test, non sono considerati. I nuovi programmi e gli aggiornamenti sono indicati in nero maiuscolo.

| PROGRAMMA | RELEASE | VERS. |
|---|---|---|
| 3D Pro | 1.13 | PAL |
| Advantage | 1.1 | |
| Aegis Sonix | 1.3 | |
| **AEGIS VISIONARY** | **1.0** | |
| A-Max II | 2.53b | |
| Ami-Back | 1.0 | |
| AmigaTex | 3.1a | |
| Amiga Vision | 1.70 Rev. z | |
| Amos | 1.31 | |
| Amos Compiler | 1.2 | |
| **ANIMAKER** | **1.1** | |
| Animation: Apprentice | 1.0 | |
| Animation: Editor | 1.0 | |
| Animation: Effects | 1.0 | |
| Animation: Flipper | 1.0 | |
| **ANIMATION: JOURNEYMAN** | **1.44** | |
| Animation: Multiplane | 1.0 | |
| Animation: Quick 2D | 1.0 | |
| Animation: Rotoscope | 1.0 | |
| Animation: Soundtrack | 1.0 | |
| Animation: Stand | 1.0 | |
| **ANIMATRIX MODELER** | **1.02** | |
| ARexx | 1.12 | |
| **ART DEPARTMENT PRO** | **2.1.5** | |
| **ASMONE** | **1.0** | |
| A-Sound Elite | 1.0 | |
| AudioMaster IV | 2.03 | |
| Audition IV | 1.01 | |
| Auto Cad Translator | 2.10 | |
| Autoscript | 1.03 | |
| Aztec C Developer | 5.0b | |
| Aztex C Professional | 5.0b | |
| **B.A.D.** | **4.13** | |
| Bar Pro | 2.0 | |
| Bars & Pipes Pro | 1.0e | |
| **BAUD BANDIT II** | **2.0** | |
| Boot X | 4.45 | |
| Butcher | 2.0 | |
| C1-Text | 3.0 | |
| **CALIGARI BROADCAST** | **2.1** | **PAL** |
| Caligari II | 2.22 | |
| Can Do | 1.6 | PAL |
| Cell Pro | 1.1 | |
| Comeau C++ | 1.0 | |
| Cross Dos | 5.0 | |
| Cygnus Editor Pro | 2.0 | |
| **DBMAN** | **5.0** | |
| Deluxe Paint | 4.1 | |
| Deluxe Photolab | 1.2 | |
| Deluxe Video III | 1.06 | |
| Design Works | 1.0 | |
| **DEVPAC** | **3.1** | |
| Digi Deli View Gold | 4.02 | PAL |
| DigiPaint | 3.0 | |
| Digi Works 3D | 2.0 | |
| **DIRECTORY OPUS** | **3.41** | |
| Directory Opus Pro | 1.04 | |
| DiskMaster | 2.0 | |
| Disney Animation Studio | 1.0 | PAL |
| Distant Suns | 4.1 | |
| **DKB TRACER** | **2.12** | |
| Dos-2-Dos | 3.5 | |
| Draw 4D PRO | 1.0 | |
| **DYNACADD** | **2.04** | **PAL** |
| **EASY AMOS** | **1.0** | |
| **EXCELLENCE** | **3.0** | |
| **EXPERT DRAW** | **1.0** | |
| Fantavision | 1.0 | PAL |
| F-Basic | 2.0 | |
| Final Copy | 1.3 | |
| Fix Disk | 1.2 | |
| **FLOW** | **3.0** | |
| **FOUNDATION** | **3.0** | |
| Fractal Pro | 5.0 | |
| Genesis | 1.10 | |
| GFA Basic | 3.52 | |
| Graphics WorkShop | 1.01 | |
| **HARD DISK ORGANIZER** | **3.04** | |
| **HIGHSPEED PASCAL** | **1.0** | |
| Hi Soft Basic | 1.05 | |

| PROGRAMMA | RELEASE | VERS. |
|---|---|---|
| Hyperbook | 1.0 | |
| Image Finder | 1.0J | |
| **IMAGE MASTER** | **9.12** | |
| Imagine | 2.0 | PAL |
| Interchange | 1.52 | |
| Interfont | 1.0 | |
| **JFORTH PROFESSIONAL** | **3.0** | |
| KCS Level II | 3.5 | |
| Kickstart | 2.04 | |
| **LATTICE C++** | **5.10** | |
| Lattice C | 5.10b | |
| Lharc | 1.21 | |
| Lightwave 3D | 2.0 | |
| **LISSA** | **1.2** | |
| Lucypher | 2.0 | |
| Macro Paint | 1.10 | |
| Mac-TO-Dos | 1.1 | |
| Mail-O-Dex-Professional | 1.0 | |
| Mandel Vroom | 2.0 | |
| Math Vision | 2.1 | |
| **MAXI PLAN IV** | **4.09** | |
| Maxi Plan Plus | 2.0 | |
| **MIGRAPH OCR** | **1.0** | |
| **MINIX** | **1.5** | |
| Neuro Pro | 1.0 | |
| Oktalizer | 1.1 | |
| Opticks | 1.0 | |
| Page Flipper Plus F/x | 2.0 | |
| Page Render 3D | 1.0 | |
| Page Stream | 2.2 HL | |
| **PAINTER 3D** | **1.2** | |
| Pen Pal | 1.4 | |
| Personal Fonts Maker | 1.1 | |
| Pixel 3D | 2.03 | |
| Pixel Script | 1.1 | |
| Pixmate | 1.1 | |
| Plan It | 4.0 | |
| **PONGO** | **1.1** | **PAL** |
| Powerpacker | 4.0a | |
| Power Window | 2.5 | |
| **PRESENTATION MASTER** | **1.0** | |
| Pro 24 | 1.0 | |
| **PRO BOARD PERSONAL** | **3.0** | |
| **PRO CALC** | **1.05** | |
| **PROFESSIONAL DRAW** | **3.0** | |
| **PROFESSIONAL PAGE** | **3.0** | **PAL** |
| Project D | 2.0 | |
| Pro Net Personal | 2.0 | |
| Protracker | 1.1a | |
| Pro Vector | 2.1 | |
| Pro Write | 3.2.4 | |
| Quarteback | 5.0.1 | |
| Quarteback Tools | 1.6 | |
| **QUICKWRITE** | **1.1** | |
| **RACE TRACE** | **1.32** | |
| Raster Link | 2.0 | |
| Ray Dance | 1.0 | |
| Ray Shade | 4.0 | |
| Real 3D | 1.4.1 | |
| Reflections | 2.0 | |
| Rexx Plus Compiler | 1.0 | |
| Saxon Publisher | 1.2 | |
| Saxon Script Pro | 1.0 | |
| Scala 500 | 1.0 | |
| Scala CDTV | 1.0 | |
| Scala Info Channel | 1.0 | |
| Scala Multimedia | 1.0 | |
| Scala Videotitler | 1.12 | |
| Scape Maker | 2.0 | |
| Scene Generator | 2.11 | |
| **SCENERY ANIMATOR** | **2.04** | |
| Sculpt 4D | 2.09c | |
| Showanim | 5.7 | |
| Space Font Manager | 1.0 | |
| Spectracolor | 1.0 | |
| Stereo Master | 1.0 | |
| Superbase Professional 4 | 1.0 | |
| **SUPERJAM!** | **1.0c** | |
| Sybil | 1.1 | |
| Sys Info | 2.58 | |

| PROGRAMMA | RELEASE | VERS. |
|---|---|---|
| Take 2 | 2.0 | |
| Terraform | 1.10 | |
| Terrain | 1.0 | |
| The Director | 2.0 | |
| **THINKER** | **2.1.4** | |
| Touch up | 1.03 | |
| Transwrite | 2.0 | |
| Turbo Imploder | 4.0 | |
| Turbo Silver | 3.01 | SV |
| **TV PAINT** | **1.6** | |
| Tv show | 2.0 | |
| **VERTEX** | **1.4a** | |
| **VIDEO DIRECTOR** | **1.0** | |
| Videoscape 3D | 2.0 | |
| View | 2.0 | |
| Virus X | 4.40 | |
| Vista | 1.2 | |
| Vista Make Path | 1.0 | |
| **VISTA PRO** | **2.05** | **PAL** |
| Volumn | 2.0 | |
| Voyager | 1.0 | |
| Waves | 3.0 | |
| Word Perfect | 4.1 | |
| Wordworth | 1.1 | |
| Workbench | 2.04 | 37.67 |
| **WORKBENCH MANAGEMENT SYSTEM** | **3.0** | |
| World Atlas | 2.5 | |
| WShell | 2.0 | |
| **X-CAD 2000** | **1.0** | |
| **X-CAD 3000** | **1.0** | |
| X-Cad 3D Pro | 1.2a | |
| X-Copy | 3.3 | |
| Zoetrope | 1.0 | |

**NOTE**

Vediamo le novità più interessanti di questo mese. **SuperJAMI 1.0c** della Blue Ribbon Soundworks è un ottimo programma di composizione musicale, MIDI compatibile e con la prerogativa unica di essere di semplicissimo utilizzo e di consentire esecuzioni in 32 stili diversi. **Video Director 1.0**, distribuito dalla Gold Disk, è un nuovo prodotto dedicato al montaggio video. Il pacchetto in questione possiede la particolarità di collegarsi a due videoregistratori o una telecamera e un videoregistratore per utilizzarli liberamente come sorgente e destinazione video. Il programma controlla automaticamente le periferiche, se sono aderenti allo standard LANC fissato dalla Sony per il controllo esterno delle apparecchiature video. **QuickWrite 1.1** rappresenta la versione entry-level nel campo dei word processor ed è targato New Horizons, casa già notissima per l'ottimo *Pro Write*. Tra le caratteristiche più interessanti troviamo: look OS 2.0 like, funzioni di time autosave, macro e porta *ARexx*. **Image Master** della Black Belt Systems e **Art Department Pro** della ASDG continuano a fronteggiarsi con il rilascio di nuove versioni. L'ultimo aggiornamento di *Image Master* è siglato 9.12, mentre quello di *ADPro* è il 2.1.5 (ma già si favoleggia sull'arrivo imminente di una versione 3.0 come risposta al suo ormai agguerritissimo concorrente!). Nuovo avanzamento anche per **Vertex** che dopo oltre dieci update in un lasso di tempo molto breve, si migliora ancora con una bellissima e potente versione 1.4a. Il pacchetto è uscito dalle proposte PD e viene ora commercializzato dalla The Art Machine. Modellare solidi complessi non è stato mai così semplice, intuitivo e veloce. **AEGIS VISIONARY** è un interessante prodotto della Oxxi, si tratta di un linguaggio di circa 70 comandi simile al Basic e provvisto anche di VIE (Visionary Interactive Editor), orientato alla scrittura di avventure testuali, miste (testo + grafica) o solo grafiche. Il codice dell'avventura può essere ottimizzato attraverso un compilatore a doppia passata, un debugger per la verifica del tutto e un linker per assemblare il prodotto e renderlo operativo senza bisogno del programma generatore. I numeri del pacchetto sono a dir poco impressionanti. Sono possibili fino a 65000 locazioni, e ciascuna locazione e ciascuno dei 65000 oggetti può avere fino a 32 attributi. Sono consentite 128000 variabili, 65000 subroutine, 4,3 bilioni di caratteri! E ancora supporto dello standard grafico IFF, Ham compreso, Blitter, ANIM, musica Med e MIDI, suoni e parlato campionati. L'utenza professionale con esigenze di disegno e riporto in grafica fotorealistica 3D di tipo architettonico può contare da qualche periodo su prodotti di

SEGUE ▶

sicura levatura. Nuova revisione di **Dynacadd (2.04)** della canadese Ditek International, distribuito in versione nazionale dallo Studio Nuove Forme di Milano (il pacchetto è stato recensito nello scorso numero). Forte la curiosità e l'attesa dell'annunciata e ormai imminente versione 3.0 sulla quale si vocifera sulle possibilità di rendering e animazione avanzata. Intanto, la concorrenza non sta a guardare ed ecco due nuove versioni anche per **X-CAD**, siglate 2000 e 3000, della American Software. La casa dichiara che il programma su un A500 è più veloce di sei volte nello zoom e nel redrawing rispetto ad *Autocad* in esecuzione su un MS-DOS 386 con coprocessore matematico. I due contendenti affilano le loro armi e si preparano a uno scontro che vedrà comunque l'utente Amiga uscire vincitore. L'impressione diffusa e che finalmente i programmi di disegno CAD hanno trovato una fascia di utenza vastissima come editor 3D flessibili e avanzati. **Foundation** in versione 3.0 è un upgrade dell'ottimo programma dedicato al multimedia appena rivenduto dalla Impulse alla Parallax Publishing che provvederà al suo sviluppo futuro. Nell'arena del DTP si fa avanti un altro contendente nel disegno strutturato. Dopo *Design Works* della New Horizons e *Professional Draw* della Gold Disk è infatti arrivato **Expert Draw**, notevole pacchetto tedesco tradotto da un importatore britannico, l'HB Marketing, e introdotto in prima versione. Funzioni di rotazione, metamorfosi, distorsioni sono tra le operazioni implementate più veloci. C'è poi la possibilità d'importare ed esportare le clip art in diversi formati e di vettorializzazione bitmap. Tra i linguaggi la novità più avanzata è il nuovo compilatore Pascal della Hisoft (nota per l'assemblatore *Devpac 3*) denominato **HighSpeed Pascal**, molto vicino come standard a quello fissato dal Turbo Pascal 5 della Borland per PC. Consente d'importare listati da sistemi Atari ST e MS-DOS ed è in grado di compilare fino a qualcosa come 20000 linee al minuto su un A500! Entra da questo mese nel nostro elenco **MINIX 1.5** sistema operativo Unix introdotto a scopo didattico e ora divenuto un vero e proprio software di base. L'ideatore è Andrew S. Tanebbaum ed è prodotto dalla Prentice Hall. La versione Amiga costa 275 mila lire come la versione MS-DOS e Macintosh, e include multiprogrammazione e multiutenza, quattro editor (Ed, Ex, Vi ed Emacs) con più di 175 utility e oltre 200 funzioni di libreria. Viene fornito insieme al codice sorgente in C. È distribuito in Italia dal Gruppo Editoriale Jackson. Aggiornamento per **Animation: Journeyman** rilasciato in versione 1.44 dalla Hash Enterprises. L'interessantissimo pacchetto è una valida alternativa per approccio e risultati ai molti concorrenti presenti nell'estesissimo campo della grafica 3D (uso esteso e avanzato delle spline in modellazione e animazione). Upgrade anche per **PoNGo** alla versione 1.1. Le novità più eclatanti riguardano l'introduzione di un nuovo evento (Radial Bend) e una nuova versione dell'utility che s'incarica d'introdurre le sequenze dinamiche all'interno di *Imagine* (Stagegen). Dalla Versasoft troviamo **DBMAN** in versione 5.2, data base avanzato perfettamente compatibile con *dBase III* della Ashton Tate (ora società incorporata nella Borland) per MS-DOS. Nel nostro elenco entra anche un tool per la costruzione di oggetti complessi: si tratta di **Lissa** in versione 1.2 della Technical Tools, generatore di curve di Lissajous sotto forma di percorsi (path) per l'arcinoto modellatore della Impulse, *Imagine*. I percorsi possono essere utilizzati in quanto tali oppure per l'estrusione di forme dall'aspetto a dir poco fantastico e di una complessità enorme. *Lissa* supporta le spline e i formati di Sculpt, Geo, Lightwave, Caligari e Vista. I parametri per ogni curva sono stati incrementati (distorsione, modulazione polare ed equatoriale), controllo esteso attraverso 32 comandi via *ARexx*, help in linea, controllo iconico avanzato e un'altra serie lunghissima di caratteristiche ne fanno un pacchetto unico. Concludiamo con uno breve sguardo a **Professional Draw** della Gold Disk in versione 3.0. La nuova versione offre moltissime novità tra cui il look migliorato e allineato a *P-page*, una velocità operativa notevolmente aumentata, la funzione Genie per la guida via *ARexx* come in *Professional Page*, blocco delle posizioni di clip e testo, scrittura direttamente a pagina, inserimento di righelli, griglie misurazioni automatiche e molto altro ancora. Insime al pacchetto vengono fornite una serie nutrita di clip, l'utility *Font Manager* per convertire fonti Adobe tipo 1 in Agfa Compugraphic, una nuova versione di Trace per eseguire automaticamente la conversione di disegni bitmap in clip di tipo vettoriale e *ClipMap* una nuova utility in grado di compiere esattamente il contrario.

**A.D.L.**

NEWS

### *Le principali novità hardware e software dalla Germania*

*a cura di Gabriele Dorfman*

Nello scorso numero abbiamo parlato di **VLAB**, il digitalizzatore in tempo reale della Macro System, disponibile purtroppo solo come scheda per gli Amiga 2000 e 3000 con software sistema 2.0. Esiste, anche se con qualche compromesso in termini di velocità di digitalizzazione e con un prezzo meno conveniente, il **Framestore** della Electronic Design, contenuto in una robusta unità esterna collegabile a un qualsiasi Amiga (un po' di memoria aggiuntiva è ovviamente raccomandabile). Le prestazioni sono comunque notevolissime e in più rispetto al concorrente VLAB, Framestore è dotato di serie di un'entrata Y/C oltre all'usuale composita. Il software in dotazione prevede una porta *ARexx* e un loader per la digitalizzazione direttamente da *ADPro*. Il prezzo è di 1000 marchi. Sempre della Electronic Design sono da segnalare altri quattro interessantissimi prodotti per la grafica e la videoproduzione. Iniziamo dall'economico **Pal Genlock** e dal fratello maggiore **Y-C Genlock** accomunati dal look del contenitore che sul frontale riporta i comodi potenziometri per la regolazione di crominanza, luminanza, contrasto e tempo di fading, più un piccolo selettore a tre posizioni (R-G-B) che aziona lo splitter manuale incorporato. Se il più piccolo Pal-Genlock da 700 marchi, per il trattamento delle sole sorgenti composte, ha già un ottimo rapporto prezzo-prestazioni, l'Y-C Genlock è in questo senso, il miglior prodotto video sul mercato tedesco, visto che i concorrenti più vicini costano più del doppio (sui prezzi incide molto spesso più il look professionale della qualità del segnale): il prezzo è infatti di soli 1000 marchi. Per chi desidera il massimo, esiste poi per 400 marchi lo splitter automatico da affiancare all'Y/C Genlock (è sempre della Electronic Design). Della stessa casa è una scheda **Flicker-Fixer** compatibile con qualsiasi genlock sul mercato che elimina il problema delle regolazioni a macchina aperta, grazie a un potenziometro posto esternamente. Sempre nello slot video dell'Amiga 2000 può essere installata la scheda **Video-Konverter**, che fornisce oltre al normale RGB, un segnale videocomposito e un Y/C di qualità. I prezzi delle due schede sono rispettivamente di 448 e 288 marchi (Electronic Design, Monaco, Tel. 0049/89/3515018 - Fax 3543597).

**Deluxe Video Studio+**, distribuito dalla Hageneu Computer di Hamm, si inserisce nella sempre più folta schiera di prodotti con soluzioni ALL-IN-ONE per videoproduzioni, fornendo in un'unica unità esterna genlock, digitalizzatore, splitter e un sofisticato autofading elettronico, tutto in Y/C e videocomposito, per ogni esigenza, e al prezzo di 1600 marchi (Hagenau Computer, Hamm, Tel. 0049/2381/880077 - Fax 880079).

Si riaffaccia sul mercato con un accettabile prezzo di 4000 marchi la scheda grafica a 24 bit **Visiona** che offre nella configurazione di base 2 MB di videoRAM a 20ns che le permettono 16,8 milioni di colori a una risoluzione di 800 x 655 punti, 256 a 1600 x 1310 punti, 16 a 2048 x 2048 fino ad arrivare a 4096 x 4096 con 2 colori; con 2 mega in più di videoRAM si hanno 16,8 milioni di colori a 1024 x 1024 punti. Accompagna la scheda un software per il trattamento delle immagini a 24 bit (*Animator I*), un grabber per le schermate di Visiona e un interessante generatore d'insiemi di Mandelbrot e frattali (X-Pert Computer Service, Ildstein, Tel. 0049/6126/3056 - Fax 54922). □

# RISKY WOODS

### *Sarà una foresta d'inferno*

**Computer:** Amiga
**Supporto:** Disco
**Prezzo:** L. 69.900
**Produzione:** Electronic Arts
**Distribuzione:** C.T.O. (Via Piemonte 7/F, 40069 Zola Predosa – ☎ 051/753133)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
**BUONO**

| | |
|---|---|
| *Grafica:* | ★★★★★ |
| *Sonoro:* | ★★★★★ |
| *Giocabilità:* | ★★★★★ |
| *Prezzo:* | ★★★★ |

Ecco un bel gioco di piattaforme con tutte le carte in regola per raggiungere i primi posti delle classifiche di vendita: *Risky Woods* in sé non introduce nulla di particolarmente innovativo ma tutti gli elementi che contiene sono ben fatti e ben miscelati. Nel gioco, che ha prevalentemente un'ambientazione "arborea", dovrete guidare un novello guerriero saltando di piattaforma in piattaforma, ponendo fine alle inutili vite di mostri senza senso, comprando qua e là nuovi ordigni e insomma facendo tutto quello che un protagonista di un gioco piattaformico dovrebbe fare. Il bello di *Risky Woods* è però innanzitutto lo splendido look: gli sprite del personaggio e dei suoi nemici sono grossi e in particolare questi ultimi hanno un look molto originale (un po' "difettose" invece le animazioni). Il sonoro è davvero un trascinante accompagnamento realizzato in modo superbo. La difficoltà del gioco è alta, ma *Risky Woods* non risulta mai troppo frustrante. In definitiva, senza proporre nulla di sconvolgente, *Risky Woods* rimane un gioco notevolmente appetibile da chi ha apprezzato altri precedenti piattaformici come *Leander*: vale la pena d'inserirlo nella propria collezione.

**P.C.**

# DUNE

***Dal romanzo al film, al videogioco...***

Per chi non lo sapesse, *Dune*, di Frank Herbert, è stato uno dei romanzi di fantascienza più idolatrati, tanto da aver dato vita a una vera e propria saga. Nel 1986 venne affidato a David Lynch il compito di portarlo sullo schermo: la sua visionarietà produsse una discreta versione cinematografica, che è quella a cui principalmente s'ispira il videogioco prodotto dalla Virgin Games. *Dune* è una commistione di vari generi: va dallo strate-

gico al manageriale con alcuni punti in comune con le avventure grafiche. Il vostro compito è principalmente far produrre una grande quantità dell'importantissima Spezia ai Fremen, gli abitanti del pianeta di cui vi è stata assegnata la salvaguardia. Tramite interfaccia per i dialoghi, mappe e viaggi continui dovrete avviare una buona produzione, e tenere a bada gli Harkonnen, un'immancabile fazione nemica.

Il gioco, come ho detto, è un mix, ma è strutturato così bene da riuscire assolutamente intrigante; tutto l'intreccio delle situazioni belliche, strategiche, manageriali si svolge nel più divertente dei modi, e grafica (belli i ritratti dei vari personaggi) e musica (effetti davvero da antologia) fanno a gara per infondere una maestosa atmosfera a questo splendido gioco.

**P.C.**

NEWS

***Le novità dal mondo dei programmi di pubblico dominio***

*a cura di Paolo Piccini*

L'ondata di software PD e shareware del quale beneficia l'utenza Amiga non accenna – fortunatamente – a fermarsi, incurante dei problemi che l'introduzione del *Kickstart 2.04* prima, e dell'Amiga 600 poi, hanno creato alle software house. Anzi, nel caso dell'ultimo prodotto di casa Commodore, nato senza tastierina numerica, il primo aiuto per l'utilizzo dei programmi che lo esigono (vedi *D-Paint*) è venuto proprio dal circuito PD, che ha fornito un programma di emulazione software che non rappresenterà forse la soluzione ideale, ma nell'attesa dell'aggiornamento ufficiale del package, è senz'altro meglio di niente...

Ancora nettamente superiore a tutti i tentativi commerciali d'imitazione è invece l'ormai leggendario **ProTracker**, che con la release 2.1a di Peter Hanning, che amplia e migliora la già ottima versione 2.0 di Lars Hamre, segna uno standard difficilmente eguagliabile nel campo dei sequencer Amiga per voci interne. Aggiunti nuovi effetti, ottimizzata la gestione dei file e dei buffer, finalmente supportato il crunch dei moduli (tramite *PowerPacker*) e velocizzate alcune operazioni di edit dei suoni, **ProTracker 2.1a** è oggi il tool più potente e affidabile per chi (magari armato di campionatore) voglia produrre musica non-MIDI di qualità accettabile sul proprio Amy o realizzare colonne sonore professionali per videogame, slide-show o presentazioni. Secondo una filosofia ben precisa del programmatore originale, continuano a essere supportate solo le quattro voci standard dell'hardware Amiga, al contrario di programmi come *Oktalyzer* o *Octamed* che tramite artifici software riescono a raddoppiarle. Chi ha provato a comporre un modulo a otto voci su un A500 o un A2000 non accelerato non potrà che apprezzare la cosa.

Diffuso dapprima sotto forma di una demo che ha stuzzicato le fantasie di molti, **PCTASK** di C. Hames (shareware) è l'emulatore PC-IBM che spazza via in un colpo solo anni di *Transformer*, *IBeM* e prodotti simili più o meno riusciti. Praticamente lo state-of-art dell'emulazione software, il package replica in maniera entusiasmante (per quanto possa essere entusiasmante un PC rispetto a un Amiga, sia chiaro...) il funzionamento di un AT con grafica CGA (16 colori), utilizzando drive, porte seriali, parallele, mouse, hard disk e ogni altra risorsa di Amy, schede acceleratrici comprese. Il programma è infatti disponibile in tre versioni, una per il 68000 di base, una per quei cinque o sei possessori del 68010, e una super-ottimizzata per 68020 e oltre. La velocità con cui viene gestita l'emulazione (che viene vista come un qualsiasi task da Amy) non è ovviamente paragonabile ad analoghi prodotti su scheda (che costano comunque dieci volte di più...), ma neanche disprezzabile, anche su una macchina standard. Inoltre, a rendere più appetibile il tutto, sul disco sono incluse delle utility bonus, fra cui *DW* (un ottimo clone di *DiskMaster*), *VMK* (un inflessibile rivelatore di nuovi virus che controlla i vettori di Warm/Cool/ColdCapture e i puntatori delle librerie) e *StarClick* (elimina il click dei drive e permette di usare l'asterisco come wildcard, come su MS-DOS).

E dopo due lavori di qualità decisamente commerciale, con **VideoLab** di S. Lennox Gordon (licenseware Deja Vu) si torna a realizzazioni più affini al PD puro. Realizzato per far fronte a una necessità dell'autore, e in seguito immesso nel circuito, *VideoLab* è un semplicissimo, ma efficace, titolatore per videocassette, destinato, nelle parole di Mr. Lennox Gordon stesso, a tutti coloro che non vogliono vincere l'Oscar con le loro videoproduzioni, ma semplicemente creare piccole presentazioni per riprese di eventi familiari e situazioni del genere. Solo lo stretto indispensabile dunque, per un programma che usa le fonti di sistema, mette a disposizione 16 colori per il testo e per il background, consente una mezza dozzina di tipi di scroll, permette l'aggiunta di ombre al testo e l'utilizzo di un'immagine formato IFF per lo sfondo. Scritto in *AMOS* compilato, *VideoLab* funziona a velocità apprezzabili, e gli scroll sono nella maggioranza dei casi privi di quegli scatti tipici del linguaggio di Lionet. Data la natura "spartana" del progetto, il programma non supporta né genlock, né alta risoluzione. Del resto, come spiega l'esauriente docfile allegato, a cosa servirebbe utilizzare uno schermo interlacciato, quando la maggioranza dei videoregistratori casalinghi supportano un massimo di 280 linee?

Vi ricordate **Pong**? Stiamo parlando della preistoria dell'informatica "casalinga", in quanto si tratta del primissimo videogame in assoluto per console da casa. Era il tempo in cui simulare un tennis da tavolo utilizzando due rettangoli di diverso colore era il massimo della tecnologia disponibile per i comuni mortali... Il gruppo degli Italian Bad Boys ne realizza oggi una nostalgica, e molto fedele all'originale, versione per Amiga. Certo, non sarà *Great Courts II*, e uno schermo a quattro colori (bianco e nero inclusi) non può esattamente competere con gli scorrimenti parallattici e policromi di *Agony*, ma l'emozione di un tuffo nel passato ha sempre il suo peso. È il gioco PD del mese, non so se mi spiego.

E infine, una fugace occhiata alle utility da *CLI*, con un lavoro che renderà assai felice per esempio chi traffica con immagini in ray-tracing in alta risoluzione a 24 bit, che com'è noto "pesano" non poco in termini di memoria. Si tratta di **Splash** di Karim Benaddi e Davide Pasca, un'utile routine disponibile su gran parte dei BBS nazionali, che converte le immagini dal formato GIF a JPEG, un potentissimo sistema di compressione in grado di realizzare rapporti di crunch nell'ordine di 50:1 e addirittura maggiori. Le routine utilizzate dal programma fanno uso fra l'altro del sistema JPEG 100%, che mantiene inalterata la qualità dell'immagine, che con altre percentuali subisce uno scadimento più o meno marcato a vantaggio di una maggiore compressione. Il formato GIF (utilizzato per il maggior numero di colori supportati rispetto ai formati tradizionali Amiga) ovviamente non è direttamente utilizzabile da programmi come *D-Paint*, ma il problema non dovrebbe essere rilevante, in quanto chi si occupa minimamente di grafica su Amy, avrà sicuramente uno dei tanti convertitori GIF/IFF disponibili sempre in ambito PD. Copiate e diffondete... legalmente. □

# CIVILIZATION

***Dalla preistoria alla conquista dello spazio in un solo gioco!***

**Computer:** Amiga
**Supporto:** Disco
**Prezzo:** L. 89.900
**Produzione:** Microprose
**Distribuzione:** Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago – ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
**BUONO**

| | |
|---|---|
| *Grafica:* | ★★★★ |
| *Sonoro:* | ★★★★ |
| *Giocabilità:* | ★★★★★★ |
| *Prezzo:* | ★★★ |

Sid Meier è uno di quei programmatori che riescono a produrre giochi destinati a rimanere sempre e comunque nella storia. Uno dei suoi precedenti, tanto per citarne uno, è *Railroad Tycoon*, uno dei giochi storico-manageriali più completi e atmosferici che si siano mai visti su un computer. Dopo quest'esperienza, Meier si è

accorto che l'epoca industriale con i suoi treni a vapore non gli bastava più e ha voluto allargare il campo all'intera storia umana! Proprio così: in *Civilization* dovrete occuparvi della vostra popolazione di trogloditi durante tutta la sua evoluzione, dalla preistoria alla conquista dello spazio. Il gioco è di una profondità eccezionale: in esso sono racchiusi componenti militari, geografiche, agricole, sociali, la cui interazione è stata stabilita dopo attenti studi su famosi testi di storia, di economia e insomma su tutto quanto riguarda il nostro passato. Il programma si presenta come un classico gioco da tavolo. Ciò che voi spostate sono pedine quadrate rappresentanti unità militari, carovane di pionieri/esploratori o gruppi di diplomatici. Queste tre categorie sono in pratica l'emblema delle attività che dovete svolgere in *Civilization*: esplorare, fondare nuove città, creare canali di collegamento tra i vari centri con i coloni; difendervi, distruggere, sottomettere e attaccare con le unità militari; avviare reciproci scambi culturali, ma anche spiare e sabotare, con i diplomatici. Un'altra importante categoria sono i saggi: costoro hanno il compito di esplorare nuove strade della conoscenza per approdare così all'invenzione della ruota, dell'alfabeto e di altre conoscenze che permettano alla vostra civiltà di progredire. Rispettando varie priorità, facendo scelte "evolutive" e investimenti militari vedrete i vostri carri diventare automobili, le vostre falangi di soldati diventare stormi di caccia stealth e così via. *Civilization* è davvero un gioco devastante: quando arriverete "alla fine del viaggio" vi sembrerà davvero di aver dato la vostra impronta a un periodo storico, di aver influenzato un modo di pensare e così via. Tutte cose grosse, ma innescate da un meccanismo di gioco incredibilmente intrigante e divertente. Da comprare senza esitazioni.

**P.C.** ■

## LUDO NEWS

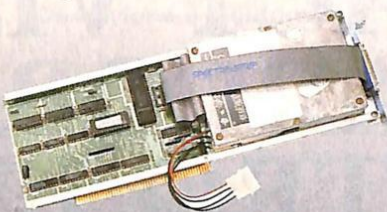
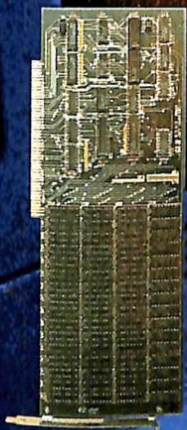
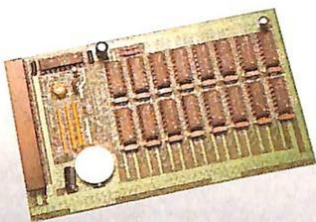
### *La LucasArts divorzia dall'Amiga...*

*a cura di Paolo Cardillo*

La notizia si è avventata sui giornalisti videoludici come una bomba: alla recente conferenza stampa della C.T.O. tenutasi a Villa Zarri, nei pressi di Bologna, è stato annunciato dalla stessa casa di distribuzione italiana che la LucasArts, insoddisfatta della gestione dell'Amiga da parte della Commodore, non produrrà più giochi per il celebre 16 bit. **Indiana Jones and the Fate of Atlantis** sarà l'ultimo gioco a fare la sua apparizione sul nostro amato Amy. Purtroppo, la cosa era nell'aria, e una parziale conferma dell'atteggiamento americano nei confronti dell'Amiga è stata data anche da Mark Lewis, rappresentante della Electronic Arts invitato alla conferenza. Ormai l'orientamento americano nell'ambito videoludico è chiaramente diretto verso i PC. Si sa d'altronde che l'MS-DOS è lo standard che oltreoceano va per la maggiore. Pazienza. Fortuna che in Inghilterra, a differenza degli USA, l'Amiga va veramente forte. Un buon serbatoio di videogiochi è quindi garantito. La Electronic Arts ha annunciato l'uscita per Amiga di due suoi bei giochi già realizzati per il Sega Megadrive: si tratta di **Desert Strike** e **Road Rash**. Il primo, sottotitolato "Ritorno al Golfo", vi vede nei panni di un pilota di elicottero in missione in Irak in un paesaggio con visuale isometrica. Il gioco è molto attento ai particolari di "vita" militare: ci saranno prigionieri che vedrete tentare di sfuggire alla cattura del nemico, radar che dopo la vostra intercettazione "richiameranno" un notevole numero di mezzi nemici, e addirittura camioncini con troupe della EANN (chiara storpiatura della CNN) da salvare. L'atmosfera è davvero stupenda. Road Rash sarebbe un classico gioco motociclistico se ogni centauro non avesse licenza di prendere a calci e pugni i propri avversari per rallentarne la corsa, se non per sbalzarli addirittura di sella. Rimaniamo sempre in tema di motori, che d'altronde sono uno dei "soggetti" più sfruttati in ambito videoludico: l'imbattibile Nigel Mansell presterà il suo nome a **World Championship** della Gremlin, gioco che dovrebbe utilizzare l'accoppiata poligoni-sprite per dare magari filo da torcere a capolavori come *Formula One Grand Prix*. Alla Gremlin comunque assicurano che il paragone non interessa, visto che *Nigel Mansell's World Championship* dovrebbe essere molto più arcade e molto meno serioso del gioco di Geoff Crammond. Notizie fresche su **Lotus 3** (sempre Gremlin, naturalmente): il gioco non cambierà il suo stile grafico ma incorporerà tutta una serie di competizioni che dovrebbe soddisfare i gusti di ogni appassionato di corse automobilistiche; *Lotus 3 - The Final Challenge* (questo il nome completo) incorporerà: un campionato a punti in cui bisognerà arrivare almeno decimi, una sezione arcade con un tempo limite, una fase su un singolo circuito con avversari che migliorano le loro prestazioni durante la gara e una sorta di sezione alla *Lotus 2* con lunghi tracciati. Naturalmente, saranno compresi nuovi scenari (autostrada con lavori in corso, fanghiglia, e livello futuristico!) più un editor molto meno complicato di quello di *Jaguar*. Basterà impostare una serie di parametri e la pista si creerà da sola. Altra sconvolgente notizia è quella dell'imminente uscita di **Wing Commander** sull'Amiga: chi ne ha visto la versione PC con rotazioni, zoomate, pseudo-ray tracing di astronavi, asteroidi e tutto il resto, si starà chiedendo com'è stato realizzato il tutto su Amiga. Interpellato in merito alla sua conversione, il programmatore ha risposto che per simulare 64 colori ha fatto molte "miscele" con alternanza di pixel di due colori e che per il resto si è limitato a sfruttare Blitter e Copper come mai, purtroppo, i programmatori di videogiochi fanno. Spostiamoci nell'ambito piattaformico: **Sleep Walker** vi vedrà nei panni di un cane che deve vegliare il suo padrone sonnambulo e salvarlo da tutti i pericoli che incontrerà, senza saperlo, sulla sua strada. Il vostro compito principale sarà quindi quello di cercare di sgombrare lo schermo da tutte le amenità che lo abitano, scortando il vostro padrone perché non ne incontri qualcuna sul suo cammino. La grafica è molto simpatica e il gioco è pieno di animali cattivissimi e assassini sanguinari. Promette molto bene. Di genere completamente differente (a parte gli assassini) è invece **KGB** della Virgin: nel gioco vestirete i panni dell'ex capitano Maksim Rukov, nei giorni successivi al fallito colpo di Stato dell'agosto dello scorso anno. Vostro compito è fermare sul nascere ogni piano di cospirazione nei confronti del neonato governo. Il gioco promette molta atmosfera e, inoltre, è stato programmato dallo stesso team di *Dune*, recensito su questo stesso numero. Se sentite nostalgia dei giochi tavolo, sappiate che sta per essere messo in commercio **Hero Quest II**, seguito del game che ha lanciato la moda dei giochi da tavolo della MB trasferiti su computer (vedi anche *Space Crusade*). È tutto: arrivederci al prossimo mese.

□

**SupraDrive® Floppy**
Silenzioso e affidabile floppy disk drive funzionante con tutti i computer Amiga. 1MB di capacità non formattata e porta passante per collegare drive addizionali.

**SupraDrive WordSync™**
Scheda hard disk auto-boot di facile installazione per l'Amiga 2000. Usa hard disk Quantum ad alte prestazioni e include una porta esterna SCSI per collegare drive addizionali.

**SupraRAM™ 2000**
2,4,6 & 8MB di FAST RAM per A2000 & 3000. Facile da espandere. Zero wait state & hidden refresh. Il disegno della scheda a quattro strati ne aumenta l'affidabilità.

**SupraRAM 500**
Espansione di memoria da 1/2MB. Include un orologio/calendario con batteria a tampone. Si installa con facilità nello slot di espansione sotto l'Amiga 500.

**SupraDrive 500XP**
Micro-power hard disk, interfaccia SCSI & RAM per l'Amiga 500. Si espande con facilità da 1/2 fino a 8MB RAM. Include bus Amiga passante, porta SCSI, software.

# .. con Supra!

**SupraRAM 500RX**
1, 2, 4, or 8MB di FAST RAM per l'Amiga 500. Facile da espandere. Zero wait state & hidden refresh. Bus Amiga passante.

*telecomunicazioni. Oppure potete aggiungere la compatibilità IBM PC, in modo da far funzionare tutti quei programmi delle "altre macchine" che avete sempre solo sognato di poter usare. È tutto semplicissimo. I prodotti Supra sono accuratamente disegnati e costruiti sia per gli utenti già esperti sia per i neofiti: basta "inserirli e usarli". E se mai avrete dei problemi, potrete contare sul qualificato supporto tecnico della Supra e su garanzie che vanno da un anno per le schede di memoria a cinque anni per i modem. Quindi non attendete oltre, e Fate Decollare Il Vostro Amiga!*

**Floppena SRL**
Viale MonteNero 15
I-20135 Milano Italy
Tel. 025 518-0484
Fax. 025 518-8105

**DRR s.r.l.**
Via Duccio di Buoninsegna 22
00142 Roma Italy
Tel. 06519 3481-2
Fax. 06504 0666

**SINTECH s.r.l.**
Via F.lli Bressan 20
20126 Milano Italy
Tel. 02 2700 2010
Fax. 02 2700 2110

**Peripherals S.A.S. DI**
Piazzale della Vittoria, 4
80078 Pozzuoli (NA) Italy
Tel. 081 526 5442
Fax. 081 526 3914

7101 Supra Drive S.W., Albany, OR 97321 USA • TEL. 001/503/9672410 • Fax. 001/503/9672401 • Tutti i marchi registrati appartengono alle rispettive aziende.

# IMPACT VISION 24: UN ARCOBALENO DENTRO L'AMIGA

**_Dopo le schede in grado di estendere risoluzione e palette quali DCTV e Colorburst, è la volta di una scheda a 24 bit evoluta ad alta integrazione di funzioni_**

*di Antonio De Lorenzo*

Il mondo della grafica Amiga è in subbuglio. In seguito al successo della NewTek col suo Video Toaster (purtroppo ancora non realizzato in versione PAL) un numero crescente di soluzioni grafiche ha travolto, e continua a farlo, il mercato della videografica basato sul calcolatore della Commodore. Per la prima volta nella storia dell'informatica, un personal computer può vantare una serie estesissima di soluzioni video in uno spettro di proposte alquanto variegato per prezzi e qualità.

Presente fin dal primo apparire sulla scena informatica dei calcolatori della serie Amiga, la GVP, acronimo di Great Valley Products, si è guadagnata una solida fama di affidabilità e avanguardia dei propri prodotti presso tutti gli utenti Commodore. Il successo di vendite arride ormai da tempo alla casa americana che vanta una gamma estesa di periferiche per tutti i modelli del nostro amato calcolatore (escluso l'A1000 da un pezzo fuori produzione): dagli acceleratori alle espansioni di memoria, ai controller per hard disk... Il suo prodotto di punta per ingegnerizzazione e diversità di funzioni è però la scheda grafica Impact Vision 24. Vediamola da vicino.

### Una ricca dotazione

In una grossa e robusta scatola rivestita di gommapiuma per proteggere al meglio il prezioso contenuto scopriamo tutto il necessario (o quasi...) per montare e rendere operativa la soluzione video GVP. La grossa scheda è alloggiata in un rivestimento plastico antistatico, il software è diviso su ben sei floppy disk numerati e ben differenziati, accompagnati da quattro manuali in lingua inglese, rilegati ad anelli per una comoda sistemazione sul piano di lavoro, per un totale di 700 pagine. Sono anche presenti una serie di fogli con le ultime aggiunte, un grosso e complesso cavo multipolare per le connessioni video e infine cartoline di registrazione (sia software che hardware) a profusione oltre alla garanzia di dodici mesi dell'importatore e distributore italiano. Le cartoline consentono di ricevere gli upgrade software oltre agli aggiornamenti della ROM su scheda che ha già subito tre revisioni (1.4, 2.0 e 3.0). Infine, viene fornito uno splitter RGB sotto forma di una grossa scatola nera (denominata VIU, Video Interface Unit) comprendente un robusto cavo di connessione. Insieme all'ultimo aggiornamento ROM, i possessori della scheda in revisione quarta o precedente debbono cambiare l'induttanza da 10 μH presente in posizione L6 con una di solo 1,5 μH. Quest'operazione è indispensabile per un corretto funzionamento della VIU.

***La scheda Impact Vision 24 della GVP. Si noti nella parte sinistra la ROM 3.0***

La scheda funziona con i modelli A3000 e A2000 provvisti di minimo 2 MB di RAM anche se per lavorare al meglio il software ne richieda almeno 5, una scheda acceleratrice (per i modelli A2000) ed eventualmente un capiente

hard disk, caratteristiche queste generalmente "di serie" per chi intende fare videografica di un certo livello e qualità. Per i modelli A2000 è necessario anche un adattatore venduto separatamente. Chi sul suo Amiga 2000 non disponesse né della scheda acceleratrice, né dell'hard disk, può comunque installare la IV24. Diverse funzioni diventano però terribilmente lente e di non pratica gestione (per esempio il disegno a 24 bit).

### Le funzioni

La documentazione ci comunica che quanto acquistato costituisce l'integrazione hardware di numerose funzioni video, così numerose che più che una scheda video professionale la IV24 ci sembra più vicina a una fornita console televisiva! Ecco cosa include la scheda:

- Display in 16,7 milioni di colori (24 bit puri) con risoluzione massima di 768 x 580 o in alternativa doppio frame buffer a 12 bit (4096 colori senza limitazioni) per animazioni con uso di double buffering.

- De-interlacciatore per i modi grafici Amiga e in 24 bit se connesso con un monitor VGA o multisync (31 KHz).

- Framegrabber RGB a 24 bit per la digitalizzazione in tempo reale da una sorgente video esterna (videoregistratore o telecamera) in 1/60 o 1/30 di secondo.

- Possibilità di PIP (Picture in Picture) per la visualizzazione all'interno di una finestra *Workbench* di un segnale video esterno RGB.

- Uscita video PAL composito o S-VHS per la registrazione video.

- Genlock digitale RGB per sovrapporre immagini generate dalla scheda a quelle di una sorgente video RGB.

- Genlock analogico di alta qualità per la sovrapposizione d'immagini generate dalla scheda con sorgenti video di tipo composito.

- Non è richiesto TBC (Time Base Corrector) per sorgenti video esterne. Le sorgenti video possono essere rappresentate da telecamere, videoregistratori casalinghi o professionali, videodischi, altri calcolatori o qualsiasi altra cosa.

Il tutto su una sola scheda!

### Descrizione e montaggio

La scheda presenta un ordine di realizzazione encomiabile. Esaminandola da vicino troviamo la ROM zoccolata, due banchi di memoria video, tre grossi integrati della ITT per le operazioni di conversione AD/DA, due cristalli con uno switch per la selezione NTSC/PAL, due connettori maschi da 15 e 26 pin e per ultimo uno switch accessibile dal retro del calcolatore.

Al connettore da 15 pin va collegato un monitor (la presa è del tipo VGA) mentre alla presa in 26 pin va connessa la VIU o un monitor di tipo composito.

***Il pannello di controllo della IV24. Si notino i 4 quadranti***

Lo switch (denominato Mode Switch) è il solo controllo accessibile esternamente dall'utente, in quanto la regolazione di tutte le caratteristiche della scheda può essere effettuata via software attraverso il pannello di controllo fornito tra i numerosi programmi a corredo. Lo switch ha tre posizioni. Nella prima (Master Mode) la scheda si posiziona su una visualizzazione in alta risoluzione. Questo assicura che monitor dotati di frequenza di scansione pari a 31 KHz visualizzino correttamente il segnale video. Nella posizione due (Software Selectable Mode) la scheda risponde a un controllo di regolazione operata tramite le utility software fornite. Tanto la scheda, quanto la VIU, sono infatti totalmente programmabili. Questa modalità viene utilizzata per le operazioni di genlock e per le altre operazioni video. Infine, nella terza posizione (Bypass mode) la IV24 lascia inalterati i segnali video dell'Amiga in uscita sia composita che RGB per assicurare che monitor dotati di frequenza di scansione pari a 15 KHz lavorino correttamente. A parte che in posizione Bypass, il cambiamento in uno degli altri due modi diviene attivo solo dopo un reboot della macchina. Questo perché l'Amiga rileva un diverso segnale di sync solo durante il boot-strap.

Aperto il calcolatore, il manuale hardware ci guida passo per passo alla peraltro semplice installazione della scheda. Se si possiede un A3000, basta individuare lo slot video e inserirvi al suo interno con una leggera pressione il pettine del connettore, mentre su un Amiga modello 2000 la scheda può essere inserita in uno dei tre slot di espansione ma la scheda video va connessa con un cavo fornito, alla piccola scheda figlia che a sua volta è necessario introdurre nello slot video che sull'A2000 è posizionato sul perimetro destro della scheda stessa, di fianco all'alimentatore. Operazione leggermente più laboriosa che non sull'A3000, ma che comunque può essere portata a termine nello spazio di qualche minuto.

Alla scheda si può connettere qualsiasi tipo di monitor, naturalmente se si vuole avvantaggiarsi dall'uscita senza sfarfallio sarà necessario un monitor di tipo multisync (per la prova è stato utilizzato un NEC 2A) e comunque è possibile collegare un secondo monitor al connettore da 26 pin. Va utilizzato un monitor per lo schermo grafico e uno per i segnali video. È possibile connettere un terzo monitor all'uscita RGB dell'Amiga, in tal modo è possibile controllare il calcolatore senza interferire con l'uscita video della IV24.

Le schede a 24 bit rappresentano una realtà avanzata ed estesa ma comunque hanno bisogno di un minimo di software per essere sfruttate direttamente. La GVP incoraggia lo sviluppo di software dedicato o con possibilità di sfruttamento della scheda da parte di terzi, e mette a disposizione dei programmatori un *Developer's Kit* contenente strumenti software e manualistica per la conoscenza delle specifiche hardware del suo prodotto. È sufficiente contattare la casa e fornire le proprie referenze per entrare in possesso di tale kit. La dotazione iniziale comprende comunque vari programmi memorizzati su ben sei dischi e continuamente in aggiornamento (gli upgrade vengono forniti gratuitamente agli utenti registrati dietro il solo rimborso dei supporti magnetici e delle spese di spedizione).

## Il pannello di controllo

*IV24 Control Panel* è il programma di controllo della scheda, e viene installato su hard disk da un apposito script che ne regola tutte le funzioni. Il programma principale è costituito dal *Control Panel* (abbreviato in *IVCP*) fornito in due versioni, la prima destinata ai possessori di *Kickstart 1.3* e la seconda a chi dispone della versione 2.0. Questa seconda versione include anche il controllo della VIU, mentre per controllare quest'ultima i possessori dell'1.3 devono necessariamente impiegare il *CLI*.

Il pannello è diviso in quattro quadranti. Sotto IV-24 Mode sono presenti i parametri di configurazione video per la scelta delle frequenze tra 31 KHz e 15 KHz, del modo Genlock, e della scelta dei 4096 o dei 16,7 milioni di colori. Il pannello con la dicitura RGB Output specifica la destinazione video del segnale video RGB. Per default, il segnale viene inviato al monitor collegato, pertanto la selezione è su Amiga RGB out, mentre con RGB Digital Keyer la grafica Amiga viene sovrapposta con un segnale video digitalizzato presente nel framebuffer della IV24. La digitalizzazione può essere eseguita in 4096 o in 16,7 milioni di tinte, inoltre il segnale può essere controllato esternamente per operazioni di Chroma o Luminance Key. Il medesimo destino visto per il segnale RGB, può subirlo anche il segnale in videocomposito tramite interventi nel pannello Composite Output.

Ancora tramite *IVCP* è possibile richiamare altri tre pannelli. Il primo riguarda il controllo della Video Interface Unit o VIU. Qualsiasi caratteristica dell'unità può essere adeguatamente controllata, dal tipo di sorgente RGB all'output, dal bilanciamento dei colori all'eliminazione di segnali audio interferenti coi segnali in videocomposito.

Il Calibration menu agisce invece su contrasto e brillantezza dei colori, oltre che su altre piccole regolazioni di parametri variabili impostati in fabbrica sulla scheda e che possono necessitare di una taratura leggermente diversa da macchina a macchina.

L'ultimo sotto-riquadro è dedicato al Frame Grabber. Abbiamo visto che la scheda è in grado di catturare fotogrammi in tempo reale: può infatti congelare fotogrammi e salvarli su hard disk mentre le immagini vengono visualizzate sul monitor (quindi non c'e nessun bisogno di fermo-immagine). Tramite questo pannello è possibile selezionare un riquadro qualsiasi e memorizzare di conseguenza ritagli successivi anziché intere immagini. Inoltre, nel caso s'intenda digitalizzare intere sequenze invece di singole immagini è prevista una funzione di autoincremento durante la digitalizzazione.

Tutte le modifiche apportate possono essere salvate per essere riutilizzate in sessioni di lavoro successive e tali modifiche possono essere accessibili anche tramite la porta *ARexx* opportunamente implementata. Il programma *IVPIP* s'incarica invece di gestire il Picture in Picture della scheda. Ciò significa che la IV24 è in grado di aprire una finestra sul *Workbench*, e di visualizzarvi al suo interno un segnale video esterno. Questa finestra (che ha la stessa forma, organizzazione e funzionamento di una finestra del *Workbench,* ma che naturalmente non è sovrapponibile totalmente) può essere spostata, riscalata, congelata. Il segnale video viene visualizzato in 12 bit (4096 colori puri) e il controllo PIP può anch'esso essere effettuato via *ARexx*. Sono moltissime le applicazioni in cui può essere impiegata una funzione del genere. L'Amiga può agevolmente controllare un display di selezione o un quadro d'informazioni e poi aprire una finestra su cui visualizzare immagini o filmati prelevati in tempo reale o immagazzinati in un apposito database.

*IVGRAB* è un programma per digitalizzare un frame e salvarlo in IFF. *IVVIEW* è un'utility di servizio per visualizzare immagini in toni di grigio a 8, 12 o 24 bit a colori direttamente sulla scheda. Entrambe queste utility sono controllabili via *ARexx*. Per terminare, sono presenti altre due piccole utility: una restituisce la lettura di alcuni registri interni della scheda (*IVRead*) e l'altra provvede a inviare una serie di comandi e a scrivere all'interno di altri registri (*IVCmd*).

La documentazione del pannello di controllo è compresa in quella dell'hardware ed è all'altezza degli elevati standard GVP. Il manuale risulta chiaro, riccamente illustrato ed esauriente. Contiene persino una nutrita serie di domande con relative risposte suddivise in hardware e software (probabilmente le più frequenti giunte alla Hot Line messa a disposizione dalla casa), un ottimo glossario dei termini video più specialistici, e un'appendice tecnica molto curata in cui compaiono le spiegazioni di molte operazioni e segnali video.

## SVILUPPI SOFTWARE DELLA IV24

La GVP distribuisce, a chi intende sviluppare programmi per la scheda grafica o adattare software già esistente, un kit di programmazione con tutte le specifiche tecniche. La scheda sta evidentemente registrando un buon successo di vendita, visti i programmi che già la supportano e i numerosi altri in via di sviluppo. Comunque, tutti i file a 24 bit possono essere visualizzati sulla scheda a prescindere dal programma che li ha trattati e/o generati. La differenza del software in grado di supportare direttamente la IV24 risiede nell'immediatezza di visualizzazione.

Ma esaminiamo ora gli interessanti sviluppi hardware e software della scheda da parte della casa americana come di programmatori esterni. Iniziamo dalle mosse della GVP che prendono l'abbrivio dalla manifestazione dell'Associazione nazionale dei produttori broadcasting tenutasi a Las Vegas e che ha visto finalmente Amiga pienamente inserito nel campo della videografica professionale. Nell'occasione, la GVP ha presentato la sua stazione grafica basata su un A2000 equipaggiato con acceleratore G-Force 68030 a 50 MHz, una IV24, 16 MB di RAM, un hard disk da 420 MB, l'interfaccia video transcoder (VIU-CT) e un drive ottico rimovibile da 1 Gigabyte. Il software proprietario completava il tutto, consentendo di spaziare su un numero di applicazioni multimediali praticamente illimitato e con un'uscita video di alta qualità. Il nome della workstation così approntata è ADDI e il costo si aggira sui 20 mila dollari (oltre 22 milioni di lire). Non certo economica, ma comunque molto più a buon mercato di sistemi video comparabili. Sappiamo inoltre di una riprogettazione del software pittorico *Macropaint* e dell'imminente rilascio di un software avanzatissimo (*Mirage*) per la conversione, il fotoritocco e l'animazione in true color. Tra le sue caratteristiche spiccano l'utilizzo del disco rigido come memoria virtuale, interventi di aggiustamento sui colori (gamma correction), supporto di scanner per l'acquisizione d'immagini in qualità fotografica, supporto di diversi formati grafici (compresi JPEG, IFF, TARGA e TIFF) oltre naturalmente al supporto di varie schede grafiche (in primis naturalmente la IV24). Il costo è stato fissato in 259 dollari.

Per quanto riguarda il software che al momento in cui scriviamo già supporta pienamente il display grafico a 24 bit della GVP, ricordiamo l'ottimo *Art Department Professional* della ASDG (per visualizzare è sufficiente selezionare la scheda come Saver, anche se il driver è difettoso e in massima risoluzione mostra un antiestetico bandeggio dei colori anziché di sfumature) e il potentissimo *Image Master*. Tra i grandi nomi che hanno già incluso il supporto a questa scheda grafica annoveriamo *TV Paint* della francese Tecsoft Images, *3D Professional* della Progressive Peripherals e *Caligari Broadcast 2.1*.

Cos'altro possiamo desiderare se non vedere una versione di *Deluxe Paint* a 24 bit e magari anche una di *Imagine* della Impulse in grado di supportare direttamente il display grafico della GVP? A proposito degli utilizzatori di *Imagine* + IV24: nelle risoluzioni correntemente utilizzate (massimo 768 x 562) abbiamo rilevato che il pixel non risulta avere un aspect ratio (con questo nome si indica il rapporto bidimensionale dell'elemento di schermo) quadrato (tipicamente 1:1), ma leggermente rettangolare. Pertanto nei programmi che consentono di eseguire i calcoli previa modifica (come *Imagine* per l'appunto) è consigliabile inserire come rapporto 10:11.

## Macropaint IV24

Indispensabile per ogni display grafico, è un programma pittorico che consenta il disegno e soprattutto il ritocco d'immagini. Insieme alla scheda viene

così fornita una versione evoluta di *Macropaint* della Lake Forest Logic, già conosciuto dalla comunità Amiga per essere l'unico programma pittorico a consentire il disegno e trattamento d'immagini in Dynamic Hires, vale a dire che è capace di gestire 4096 colori in alta risoluzione (640 x 512). I diritti sul programma sono stati evidentemente ceduti dalla LFL alla GVP che attualmente fornisce una versione siglata 1.60. Un veloce click sull'icona si accompagna a un quadro di setup (startup window) dal quale può essere velocemente impostato il colore dei menu e della mascherina di comandi, si possono avere informazioni sulla versione in uso, scegliere se aprire un quadro in NTSC o PAL, e in risoluzioni multiple pari a 640, 672, 704, 736 (orizzontale) per 512, 530 , 548 o 562 (verticale); e si tratta di valori di risoluzione liberamente associabili. Dopodiché si può entrare nella sessione di lavoro tramite la pressione del tasto Start o la veloce pressione della barra spaziatrice. In basso troviamo una mascherina di comandi con una nutrita serie di icone dal look ormai familiare a tutti gli utenti alle prese con programmi pittorici. L'ottima documentazione (200 pagine riccamente illustrate e fornite di facili tutorial) ci guida alla scoperta di tutte le potenzialità presenti che come avremo modo di vedere sono ben più nutrite di quanto non appaia a una prima osservazione.

Sulla Title Bar sono presenti quattro menu (Project, Brush, Region, Option e Spare). Attraverso le numerose opzioni presenti è possibile caricare o salvare un'immagine o un brush in formato IFF o Rendition (stesso dicasi per la palette di colori), pulire lo schermo, stamparne il contenuto, caricare macro, intervenire sulla grandezza, posizione e colore dei brush, definire maschere, limitare le operazioni a zone definite dall'utente, impostare griglie di posizionamento e controllare il contenuto di un secondo schermo (swap). Infine, è possibile selezionare la modalità operativa del programma in tempo reale (Real Time) o ritardato (Delayed). Questa selezione è operativamente molto importante e merita qualche spiegazione in più. In modalità ritardata, *Macropaint* esegue le operazioni selezionate in maniera immediata tramite linee trasparenti e poi sostituisce a queste, dopo qualche secondo, le operazioni attinenti. In tempo reale, invece, il programma esegue immediatamente i cambiamenti invocati e, poiché questo richiede un numero di calcoli maggiori, la risposta del programma può tardare in misura della complessità delle operazioni richieste e al tipo di hardware posseduto. In modalità delayed, comunque, il programma ci è parso migliorare moltissimo la sua operatività.

***Queste tre immagini sono state fotografate direttamente dal video e mostrano l'elevatissima resa di visualizzazione. L'immagine del gatto è stata ottenuta scansendo una foto in 32.000 colori. L'immagine in ray tracing del profumo (denominata DIVA) è stata realizzata con Imagine della Impulse mentre il guerriero è un esempio di disegno a 24 bit***

Passiamo ora alla descrizione della barra di comandi denominata Toolstrip. Il numero delle operazioni accessibili da questa minuta barra è incredibile. La barra è stata suddivisa in cinque zone, ognuna delle quali racchiude operazioni della medesima categoria. Nella prima parte sono presenti alcuni tool primari per disegnare a mano libera in maniera puntinata o continua, si possono tracciare rette e curve, tutto con sette punte assortite di tre formati ciascuna (piccolo, medio e grande). Non mancano tre primitive geometriche (rettangoli, cerchi ed ellissi) bimodali (vuoti e pieni). Cinque icone racchiudono poi effetti di pittura denominati operatori indiretti (a differenza degli operatori precedentemente descritti denominati operatori diretti) quali: operazione di campitura del colore (filling), definibile attraverso un quadro per l'orientamento del colore, le modalità di transizione o gradiente, e l'ammontare del bandeggio. Il tutto secondo cinque modalità diverse: in un'unica tinta, tramite gradiente, ritaglio di brush, per riporto dal secondo schermo (spare screen) e tramite inversione di gradiente. La seconda operazione accessibile è quella tipica di un aerografo. Definita la forma del getto di vernice, è possibile specificare la quantità di colore erogata, la grandezza del getto stesso e inoltre si può affinarne l'uso mediante altri parametri (tra cui spicca la presenza di algoritmi di antialiasing). Questa funzione è una tra le più evolute e potenti. A 24 bit la differenza con un vero aerografo praticamente non esiste (con il pregio che non ci sono pericolose vernici da respirare!) e le applicazioni sono praticamente infinite. È consentita anche l'importazione di testi con selezione di una fonte di sistema qualsiasi (color font comprese) con corpo e stile specificabile dall'utente.

Troviamo poi l'operazione di ritaglio dell'immagine in modalità regolare (rettangolo a racchiudere la zona interessa-

ta) o libera in cui l'utente immaginando di avere un paio di forbici può delimitare liberamente il profilo di ritaglio. Complementare a questa operazione troviamo la funzione di paste, cioè di richiamo e riporto sullo schermo della zona tagliata. Anche questa operazione è provvista di un riquadro per il riporto del ritaglio in maniera normale, per mescolamento delle tinte, con operazioni di aggiunta o sottrazione colore e mediante operatori and, or e xor. Spicca l'aggiunta per trasparenza con specifica della percentuale di tinta.

Altre quattro icone sono relative ad altrettante operazioni di aiuto. Region consente di specificare una regione del disegno che si desidera rimanga inalterata dalle operazioni eseguibili nella zona circostante; per aiutare invece nell'allineamento ordinato di elementi è presente una griglia. Troviamo poi la possibilità d'ingrandimento di una zona attraverso tre livelli (2x, 4x, 8x). Il manuale e le note aggiunte riportano in modo erroneo come eseguire quest'ingrandimento. Riportiamo la procedura corretta a beneficio dei lettori che già posseggono la scheda o intendono acquistarla: clickato sull'icona con la lente la combinazione di tasti Shift + "," incrementa l'ingrandimento, mentre Shift + "." la decrementa.

L'ultima operazione di aiuto è costituita dal mirroring, vale a dire la possibilità di riportare simmetricamente (lungo uno dei due assi o entrambi) una porzione di disegno. Per terminare, troviamo l'ultimo gruppo di icone raggruppate nella porzione della barra detta dei Miscellaneous Tool. Qui reperiamo la funzione di Undo per ripristinare il contenuto dello schermo alla fase precedente l'ultima operazione. Notevole anche il disegno per mezzitoni (halftoning) e di stencil. Non mancano gadget di profondità che consentono il multitasking (è impressionante come l'Amiga passi da una qualsiasi applicazione in risoluzione diversa ai 24 bit gestiti dal programma!). Chiudono la barra quattro selettori per l'assegnazione di altrettante macro *ARexx* richiamabili e le coordinate di schermo. Infine, il selettore Palette richiama il cuore del programma stesso, vale a dire il riquadro per la selezione dei colori. Dal momento che si tratta di qualcosa come 16.777.216 di tinte diverse tutte richiamabili e liberamente selezionabili senza limitazione alcuna, si può comprendere come solo la striscia di colori visualizzati sotto il riquadro sia uno spettacolo per gli occhi: un vero arcobaleno dentro l'Amiga.

Da segnalare che il programma è estesamente programmabile nei suoi effetti, dal momento che i progettisti della GVP lo hanno dotato di una porta *ARexx*. Questo significa che risulta possibile crearsi i propri tool tramite script *ARexx* direttamente eseguibili all'interno del programma. Questi script (o macro) danno il nome allo stesso programma. Visto il gran numero di tinte presenti, nessuno noterà se anche noi aggiungeremo una nota di colore. Ci sono piaciuti i requester semitrasparenti appositamente progettati che al momento del richiamo non ricoprono la zona di schermo sottostante.

***Il software di videotitolazione Scala fornito con la IV24***

Segnaliamo infine che, per far funzionare correttamente il pacchetto, si rendono necessari almeno 5 MB di RAM contigua (che non sia cioè stata frammentata da applicazioni eseguite precedentemente).

L'instabilità del programma è stata corretta con l'ultima versione, nonostante qualche errore di gioventù (qualche Guru) faccia ancora capolino. Il programma non è velocissimo ma con una buona scheda velocizzatrice (lo abbiamo provato con una scheda Combo 2 comprensiva di 68030/68882 a 33 MHz), e il modo Delayed selezionato, si procede piuttosto speditamente e con notevole efficienza.

*Macropaint* è comunque piuttosto giovane (se ne attende una nuova revisione) e l'impressione che se ne ricava è quella che la lentezza di alcune operazioni, fermo restando che stiamo parlando di grafica a 24 bit dove singole immagini possono superare il MB di estensione, sia da imputare soprattutto al software non ottimizzato per la scheda ed eventuali acceleratori, e probabilmente perché compilato in C. Un maggior numero di funzioni e una maggiore velocità operativa lo renderebbero un pacchetto degno di miglior nota. Sappiamo comunque che la GVP sta lavorando alacremente in questa direzione, che altri prodotti analoghi sviluppati da terzi sono in avanzata fase di sviluppo e che alcuni saranno già commercializzati nel momento in cui leggerete quest'articolo. Ci conforta inoltre la notizia che un grande programmatore olandese, Ad Wisman, stia sviluppando un pacchetto evoluto di image processing dedicato alla IV24.

## Caligari IV24 v. 2.06

Il pacchetto della Octree Software è già noto agli utenti Amiga per essere uno dei programmi di modellazione e rendering 3D più potenti e avanzati oltre che uno dei più costosi (la versione Professional sfiora i tre milioni di lire!). Di fatto la versione per la scheda è una versione limitata del pacchetto professionale, che può essere acquistato separatamente a un prezzo molto vantaggioso mediante spedizione della cartolina di registrazione allegata. È richiesta una dotazione hardware all'altezza del programma costituita da processore matematico 68881/2 insieme a una CPU 68020/30 o 68040, un hard disk e almeno 3 MB di memoria.

L'installazione su hard disk (necessaria perché il programma funzioni correttamente) del pacchetto è ridotta a una semplice operazione di copia di quanto presente sui tre floppy forniti. Dato l'elevato numero di directory, è necessario procedere a un certo numero di Assign (eseguendo il file *Caligari-setup*) prima di poter impiegare il programma in una sessione di lavoro. Meglio se il file viene inserito all'interno della startup-sequence.

Il pacchetto si serve di un approccio alla grafica 3D totalmente diverso rispetto a suoi concorrenti tradizionali (*Imagine, Real 3D, 3D Professional*...) che fanno uso di proiezioni per la descrizione e costruzione della scena. Ha un approccio molto più semplice e immediato e soprattutto in tempo reale. La stessa documentazione infatti recita: "... questo tipo d'interfaccia proviene dagli studi e applicazioni concernenti la Realtà Virtuale e di fatto consente il disegno e l'animazione 3D in maniera veloce ed

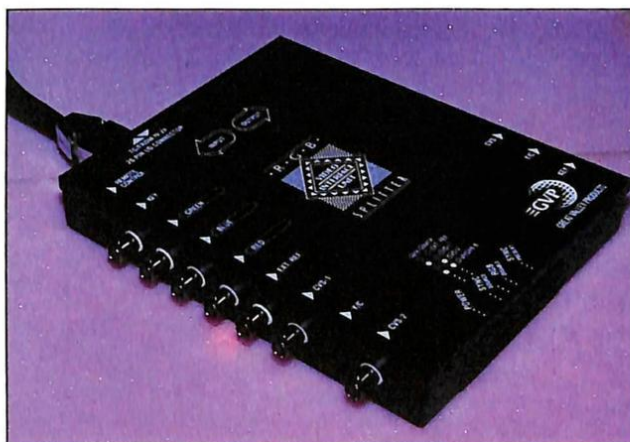
efficiente". La rivoluzionaria interfaccia consente infatti un'interazione dinamica. Col solo impiego del mouse è possibile interagire sugli oggetti e la scena rappresentata prospetticamente a una velocità altissima, con riscontro immediato a schermo delle varie operazioni.

*Caligari* non è un programma di ray tracing; per diminuire notevolmente il tempo necessario all'espletamento dei numerosissimi calcoli necessari per una resa fotorealistica sono stati implementati i complessi algoritmi della Numerical Design. Per gli addetti ai lavori stiamo parlando di algoritmi avanzati come quelli di Gourand e Phong, metal shader, reflective mapping, trasparenze e generazione di ombre. La qualità dell'immagine finale è pertanto molto buona.

L'approccio di utilizzo è al solito di tipo modulare. Il primo modulo riguarda la creazione di oggetti in 3D. L'utente si può servire di 18 primitive geometriche variamente combinabili e di tool quali l'estrusione, la copia, l'unione... Ci si può servire anche di viste ortogonali e di specifiche matematiche. L'editor non consente comunque la creazione di oggetti molto complessi, limitazione aggirabile dalla possibilità d'importarli nel formato GEO di *Videoscape* (e quindi utilizzando programmi di conversione di formato come *Pixel 3D* della Axiom o *Interchange* della Syndesis). Successivamente, si forniscono le caratteristiche di superficie (molto avanzate e realistiche) e si passa poi alla composizione della scena con posizionamento degli oggetti creati precedentemente, del punto di vista e delle sorgenti luminose (limitate a una sola nella versione fornita). Dal momento che il programma è dotato del driver per la scheda, le operazioni per la scelta e verifica degli attributi di superficie e di rendering finale vengono eseguite direttamente a video.

*Caligari* è provvisto di un grosso manuale di 218 pagine, privo d'illustrazioni ma molto chiaro ed esauriente. Le caratteristiche essenziali del pacchetto sono l'estrema facilità e potenza operativa e una velocità di calcolo notevole, anche se in questa versione è stata disattivata la possibilità di eseguire animazioni (altro fiore all'occhiello del programma; nella versione originale sono infatti facilmente assemblabili e di grande resa finale). Nonostante la qualità di questo prodotto, tenete poi presente che qualsiasi pacchetto di grafica 3D, anche se non offre un driver di guida adatto alla scheda, può essere comunque utilizzato proficuamente con la IV24.

### Scala Videotitler IV24

Dal momento che la scheda video della GVP è stata ingegnerizzata per essere il nucleo di un sistema di produzione multimediale flessibile e potente, la casa americana ha pensato bene di accludere anche un pacchetto destinato alla videotitolazione professionale. Il pacchetto comprende oltre al programma principale un'utility player per eseguire gli script anche senza richiamare il programma, le librerie, i device necessari a un corretto funzionamento e cinque fonti. Un apposito script s'incarica di eseguire l'installazione su disco rigido.

*La Video Interface Unit (VIU) compresa nella dotazione*

*Scala* utilizza come metafora principale il documento. Il componente basilare di un documento è la pagina e la pagina è composta a sua volta da linee di testo. In ogni linea dell'editor principale è contenuto un solo schermo grafico impostato attraverso i vari sottomenu. Ogni schermo può contenere una libera associazione di caratteri in stili, corpi e caratteristiche cromatiche diverse. Questi possono essere ombreggiati, in rilievo, associati a numerosi effetti di transizione, scroll, controllo temporale o via mouse delle sequenze e moltissimo altro ancora.

La veste grafica è incredibilmente avanzata e la potenza e la facilità d'utilizzo non hanno pari nel variegato mondo dei titolatori per Amiga. Si pensi che il Norwegian Trade Council, la Norwegian Computer Society e il Norwegian Research Council for Science and Humanities hanno conferito al pacchetto della Digital Vision un prestigioso premio denominato "Creative Prize".

Come per *Caligari*, seppure il programma conservi una certa efficienza e operatività, il pacchetto non implementa in toto le caratteristiche presenti nella versione venduta separatamente dalla scheda. Pertanto, mancano il supporto delle animazioni, la possibilità di caricare e visualizzare sfondi, una più nutrita libreria di transizioni video, ben 17 fonti e qualcosa come 70 fondali riccamente assortiti e di resa video altamente professionale.

### La Video Interface Unit (VIU)

La VIU fornita insieme alla scheda è uno splitter. In genere le apparecchiature video lavorano con i tre segnali dei colori (RGB) separati, ma li uniscono nell'uscita video. Molte operazioni accessibili con la IV24 richiedono un segnale separato nelle sue tre componenti. Questo è ciò che esegue la VIU. Riceve vari segnali video standard come composito e S-Video (Y/C) e li converte in RGB. In altre parole è proprio la VIU che consente l'accesso alla scheda, la manipolazione del video e la stessa uscita in differenti tipi di segnali. Oltre all'unità fornita con la scheda, denominata VIU-S, la GVP distribuisce anche una versione più avanzata destinata a un'utenza professionale. Si tratta della VIU-CT (L. 1.100.000), che, oltre ad avere un segnale video di migliore qualità, è in grado di elaborare un maggior numero di formati video.

Tramite la VIU-S fornita con la scheda, quest'ultima può prelevare il segnale video da qualsiasi telecamera, videoregistratore o laser disk e registrare su videoregistratori casalinghi (segnale videocomposito) o su apparecchi Y-C (S-VHS e Hi8).

Naturalmente, la prova di una scheda del genere non poteva prescindere dalla verifica delle funzioni e qualità video di tutto l'apparato. Agganciata quindi la VIU-S alla scheda abbiamo eseguito diverse prove. Il PIP e la digitalizzazione video funzionano senza problemi. Annotiamo anche che l'uscita video è ottima già in composito e naturalmente si mantiene in qualità elevata in uscita RGB. Abbiamo eseguito delle prove su videoregistratori casalinghi e in S-VHS e siamo rimasti molto soddisfatti della pulizia del segnale. Come tiene a sottolineare la documentazione il segnale in uscita non viene degradato dai processi eseguiti dalla scheda e pertanto ottimi

segnali in entrata sono restituiti con la stessa integrità e qualità.

### Conclusioni

Indubbiamente, ci troviamo dinanzi a un ottimo prodotto. Conclusione del resto scontata per una casa costruttrice che ha fatto dell'integrazione, della qualità e dell'alta affidabilità i suoi imperativi categorici. Il costo potrà sembrare elevato, ma le funzioni sono molte e la scheda si rivolge a un'utenza semi-professionale e professionale, e pertanto non sono stati fatti compromessi né nella qualità di visualizzazione a monitor e né in quella dell'uscita video.

Questa prova è stata redatta dopo un utilizzo intensivo della scheda per oltre sei mesi e dobbiamo rilevare l'assoluta mancanza di problemi nonché la piena compatibilità con qualsiasi pacchetto software Amiga. L'unica appunto riguarda qualche aspetto del software fornito non sempre all'altezza dell'hardware. Soprattutto è da rilevare la mancanza d'integrazione dei singoli programmi, alla maniera del Video Toaster della NewTek per intenderci. I programmi a corredo sono troppo slegati tra loro, e manca un ponte d'integrazione e unione delle varie funzioni, anche se in linea di massima svolgono egregiamente i loro compiti.

Ci sia infine concesso spendere qualche parola riguardo all'importatore, la RS di Bologna. Anche in questo caso la GVP americana ha preferito rivolgersi a dei veri professionisti. L'importatore si è mostrato sempre disponibile rispondendo celermente alle nostre richieste e fornendoci contemporaneamente anche notizie e chiarimenti. In un panorama di distribuzione di prodotti Amiga e spesso degli stessi modelli Commodore non di rado alquanto disastrato e inaffidabile, questo dato non può che rappresentare un punto in più a favore della IV24. Ogni utente di prodotti può infatti rivolgersi alla RS per upgrade e notizie per via telefonica o tramite una BBS appositamente dedicata. Considerando lo sviluppo della scheda (in realtà come abbiamo visto si tratta di una piccola workstation grafica) in termini di ROM (tre aggiornamenti in 6 mesi!), upgrade del software a corredo ed eventuali periferiche (tra cui la VIU fornita senza spese aggiuntive a tutti gli utenti che avevano acquistato la IV24 qualche mese fa, prima che la VIU-S fosse disponibile), il costo non certo alla portata dell'hobbista e il bacino d'utenza professionale (quindi produttivo) a cui è destinata, un'assistenza veloce ed efficiente è assolutamente necessaria.

Il futuro della grafica è ha 24 bit e l'Amiga fa ormai parte di questo futuro. Se da qualche tempo possedete sogni in 16,7 milioni di colori guardate con attenzione e fiducia a questa meravigliosa scheda. Non ve ne pentirete. ■

*(Si ringrazia per aver fornito la scheda utilizzata in questa prova la Computer Age, Via Guido Castelnuovo 34/40, Roma, Tel. e Fax 06/5566219 - 5592835)*

***Per ulteriori informazioni contattare direttamente:***

**RS srl,**
*(Impact Vision 24 + VIU-S: L. 4.137.000, adattatore per modelli A2000 L. 118.000, VIU-CT: L. 1.100.000, prezzi Iva compresa)*
*Via Buozzi, 6 - Cadriano (BO)*
*(Tel. 051/765563 - Fax 765568)*

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**IMPACT VISION 24**

**VOTO: 8,6**
(In decimi)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Funzionalità:* | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| *Conferma aspettative:* | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | |
| *Design:* | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | |
| *Affidabilità:* | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | |
| *Tecnologia:* | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | |
| *Documentazione:* | ★ | ★ | ★ | ★ | | |
| *Prezzo/prestazioni:* | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | |

**Che cos'è:** una prodotto video professionale ad alta integrazione di funzioni che riunisce su un'unica scheda: display a 24 bit puro (16,7 milioni di tinte senza limitazione alcuna) di elevatissima qualità, circuito di de-interlacciamento, digitalizzazione video in tempo reale, Picture in Picture (PIP) e genlock. Il software ne guida le potenzialità consentendo la titolazione video, il disegno e ritocco delle immagini e infine il calcolo di immagini 3D. Tramite la Video Interface Unit fornita insieme alla scheda si possono trattare in altissima qualità segnali RGB, composito e Y-C sia in entrata che in uscita. È disponibile anche una VIU professionale (VIU-CT).
**Cosa ci è piaciuto:** praticamente quasi tutto. La qualità dell'immagine a schermo assolutamente perfetta e identica a quella di schede installate su workstation professionali come Targa e Vista. Il supporto software ed hardware della GVP americana e dell'importatore italiano. L'aspettativa di vita (intesa come durata in auge delle potezialità software-hardware) alquanto incoraggiante. La perfezione del segnale video in uscita.
**Cosa non va:** il software non è ancora all'altezza di una scheda tanto potente. Anche l'integrazione tra i diversi pacchetti è del tutto inesistente. Ci vorrebbero un pacchetto di rendering 3D più completo e avanzato, che consentisse anche l'animazione, e un programma pittorico e di ritocco più versatile, veloce e affidabile.

PROVE HARDWARE

# LA BREEZE 100: W IL GETTO D'INCHIOSTRO

***Una stampante made in Italy marchiata Fujitsu compatta, silenziosa e con una buona qualità di stampa per il vostro Amiga o PC***

*di Fulvio Piccioli*

La stampante. Meglio ad aghi oppure a getto d'inchiostro? Una laser, però... È vero, scegliere la stampante è un vero dilemma. D'altronde è forse l'accessorio più importante per il nostro computer e acquistare quella giusta non è facile. Paradossalmente, è più semplice scegliere il computer che non questa periferica. Sul mercato è infatti presente una vera babele di modelli e caratteristiche. Ogni marca ha le sue attrattive e decidersi è proprio difficile. Conciliare tutte le caratteristiche risulta quasi impossibile, e inoltre bisogna tenere d'occhio anche il portafoglio.

Il DTP (desktop publishing) ci ha abituato alla qualità tipografica, ma questo vuole anche dire acquistare una stampante laser. Se le finanze a nostra disposizione non ci consentono questo acquisto (anche se oggi una laser si può trovare a poco più di un milione di lire), allora possiamo rinunciare a un po' di qualità e ripiegare su una buona stampante ad aghi. Il costo diminuisce, però facciamo i conti con il rumore, e con parenti e vicini inferociti. Allora perché non una stampante a getto d'inchiostro? È infatti compatta, silenziosa, ha una buona qualità di stampa... Il suo neo? La lentezza. A questo punto occorre quindi fare una scelta. Personalmente, a meno che non si abbiano esigenze di rapidità, devo dire che sono favorevole a quest'ultima soluzione, che concilia qualità, prezzo e praticità.

La stampante che vi proponiamo in questo numero sembra avere tutte le carte in regola per soddisfare anche i più esigenti. La tecnologia di cui si avvale è quindi a getto d'inchiostro (bubble ink jet). In pratica, pur mantenendo la modalità di stampa a matrice di punti, tipica delle stampanti ad aghi, non si avvale di un dispositivo meccanico, l'ago appunto, per trasferire l'inchiostro sulla carta. La tecnica utilizzata da questo tipo di stampante consiste nello spruzzare l'inchiostro, contenuto in un apposito serbatoio, sulla carta tramite una serie di minuscoli fori presenti sulla testina di stampa (in questo caso si tratta di 50 ugelli). Con questo metodo i caratteri risultano molto più netti e definiti e il nero più pieno. Inoltre, l'assenza di molte parti meccaniche in movimento rende la stampante estremamente silenziosa. Passiamo ora a vedere più da vicino la stampante in prova. Stiamo parlando della Breeze 100 della Fujitsu.

### Esame esterno

Ancora una volta su queste pagine ci

troviamo a esaltare le doti di compattezza di una stampante. Il corpo macchina misura infatti solo 34 centimetri di larghezza. Appena 13 cm più larga di un foglio A4. La sua forma particolarmente squadrata le dona un aspetto professionale e particolarmente gradevole. In posizione di riposo non ci sono elementi sporgenti, se si eccettuano il cavo di alimentazione e quello di connessione al computer, tramite porta parallela, entrambi sul retro del corpo macchina. Anche in questo caso, come per altre stampanti, rileviamo la scomodità di avere il cavo di alimentazione non scollegabile.

Aiutandoci con le foto pubblicate su queste pagine, cerchiamo di capire com'è fatta la Breeze 100. Sul retro, a parte i cavi di cui abbiamo parlato, è collocato l'interruttore di accensione. I fianchi sono completamente liberi da ogni accessorio. La parte superiore è coperta da un grande sportello che, una volta aperto, facendolo ruotare sulle sue cerniere, diventa la casella di raccolta per i fogli stampati. È possibile allungare il dorso di questo contenitore estraendo le due alette ripiegate all'interno dello sportello stesso: in questo modo i fogli non rischieranno di ripiegarsi all'indietro. Sempre sulla superficie superiore, ma in fondo sulla destra, troviamo la feritoia per le memory card (per l'aggiunta di fonti-carattere o la modifica dell'emulazione), ben nascosta da uno sportellino, che serve anche a proteggere la cartuccia una volta inserita. Ancora sulla destra, ma anteriormente, è collocata la console di controllo, composta di soli tre tasti e due LED di segnalazione. Anteriormente, troviamo un altro coperchio che permette l'accesso all'interno della stampante. Da questa posizione possiamo vedere il carrello di stampa, mosso tramite una cinghia dentellata in gomma, la cartuccia d'inchiostro e, sollevato l'ennesimo sportellino, la barra dei selettori di setup. Un altro sportello, il quinto e ultimo, collocato nella parte frontale del corpo macchina, ci permette di accedere al tubo e alla slitta di aspirazione dell'inchiostro. Inoltre, questo sportello serve anche come pianetto d'appoggio per l'introduzione manuale dei fogli.

Dopo aver esaminato il corpo macchina, diamo un'occhiata al manuale. Si tratta di un volumetto di circa cento pagine, scritto in italiano, che ci guida passo per passo dall'installazione all'uso, spiegando in modo chiaro e succinto le varie caratteristiche e modalità operative della stampante. Una ricca sezione dedicata ai comandi documenta i codici da inviare alla stampante per programmarla in linea. Completano la trattazione alcune appendici, dedicate, tra l'altro, alla programmazione dell'interfaccia parallela e alle memory card acquistabili separatamente. Un utile glossario viene in aiuto del lettore alle prime armi spiegando i termini notevoli utilizzati nel manuale.

***Si notino i selettori di setup e il cartoncino esplicativo sotto al coperchio anteriore***

A questo punto, svolti i preliminari, carichiamo la cartuccia d'inchiostro, che include in realtà anche la testina di stampa. L'operazione d'installazione è facile, veloce e non presenta problemi. Siamo così pronti a svolgere il test, così come indicato dal manuale. Accendiamo la stampante tenendo premuto il tasto Line feed della console dei comandi. Subito la testina di stampa inizia a muoversi per effettuare i controlli hardware e, come vedremo, per controllare la posizione dei selettori di setup. Completato il reset hardware, il meccanismo di caricamento cerca di caricare il foglio per predisporre la stampa. Non avendo ancora inserito il foglio il sensore segnala mancanza carta e il led accanto al tasto Local inizia a lampeggiare lentamente. Accostiamo il foglio così come descritto nel manuale e premiamo il tasto Form feed. Il test ha inizio. Dopo aver stampato il primo foglio, la stampante si pone in attesa del secondo foglio e quindi del terzo e ultimo. Alla fine, quest'ultimo foglio viene espulso e la stampante si predispone in modalità On-line. La definizione di stampa, in LQ (300 dpi), è ottima con caratteri nitidi e precisi anche nei corpi più piccoli. Durante la stampa abbiamo poi apprezzato la silenziosità della stampante: poco più di un fruscio.

Dopo aver verificato che la stampante funziona, la colleghiamo al computer. Abbiamo provato la stampante sia con un Amiga sia con un PC MS-DOS. Con l'Amiga abbiamo impiegato il driver HP DeskJet già presente nel *Workbench 2.0*, mentre con il PC, dopo un po' di ricerche abbiamo trovato il driver HP DeskJet PLUS che su PC dà risultati più precisi del semplice HP DeskJet che non lavora altrettanto bene in tutte le modalità. Nella nostra prova abbiamo testato anche le tre memory card opzionali disponibili. La prima aggiunge due fonti-carattere a quelle disponibili di default. Le altre due permettono di utilizzare un'emulazione diversa da quella di default. Abbiamo così potuto provare sia l'emulazione Epson FX-850 che IBM Proprinter 4201/02. Entrambe le modalità non ci hanno dato problemi, così come l'utilizzo delle fonti addizionali. In ogni caso, le memory card sono accompagnate da un manuale in italiano che ne descrive le caratteristiche e peculiarità. La Fujitsu commercializza un totale di 18 memory card destinate a questa stampante, di cui 14 contengono fonti addizionali, due le emulazioni da noi sperimentate, mentre le ultime due permettono di espandere il buffer di memoria della stampante rispettivamente a 128K e a 256K. Grazie a questa memoria addizionale è possibile caricare le fonti-carattere software che ci sembrano molto più pratiche delle fonti su cartuccia, che pure sono facilissime da installare. Il vantaggio delle fonti software è che possono essere caricate direttamente dai programmi,

rendendo completamente trasparente l'operazione all'utente.

Per utilizzare le memory card è sufficiente aprire l'apposito sportellino e inserire la cartuccia fino all'arresto, avendo cura che la grande freccia disegnata su una faccia della cartuccia sia rivolta verso l'esterno del corpo macchina. Per poter selezionare una cartuccia occorre poi abilitarla tramite i selettori di setup. L'operazione è piuttosto semplice. Basta aprire il coperchio anteriore e quindi lo sportellino dei selettori. Quindi bisogna attenersi alle istruzioni allegate alla cartuccia. Per semplificare il lavoro, tutte le cartucce sono dotate di un cartoncino che riporta la posizione dei selettori interessati. Dopo aver impostato i selettori, risulta comodo conservare il cartoncino riponendolo nell'apposita tasca trasparente collocata sotto il coperchio anteriore. I selettori di setup non servono soltanto ad abilitare le memory card, ma anche a selezionare il set dei caratteri, la fonte e numerosi altri valori di carattere generale, tra cui il formato della carta, lo stile di stampa, il tipo di alimentazione e l'orientamento di stampa. La selezione dev'essere fatta a stampante spenta perché la lettura dei selettori avviene durante la fase di reset hardware, eseguita a ogni accensione. La testa di stampa è infatti dotata di un sensore che rileva la posizione dei selettori.

A questo punto è d'obbligo un plauso ai progettisti della Breeze 100 per quel che riguarda i selettori di setup. Vi ricordate gli scomodi dip-switch difficilmente accessibili che si dovevano muovere con l'aiuto di una matita? Vi ricordate che per conoscere i significati delle loro posizioni bisognava sempre ricorrere al manuale? Bene, tutto questo non c'è più. I selettori di setup della Breeze 100 sono invece di facilissimo accesso, si spostano con le dita e i significati delle loro posizioni sono chiaramente riportati su un cartoncino che rimane sempre davanti a noi, dal momento che è collocato nella tasca trasparente sotto il coperchio anteriore.

Per quel che riguarda le critiche negative, rileviamo invece con estrema sorpresa che con la stampante che stiamo analizzando non è possibile utilizzare i fogli in modulo continuo, pertanto diventa praticamente indispensabile l'adozione del caricatore automatico dei fogli, che diventa insostituibile per tutte le stampe che superano le due-tre pagine. Diversamente, con la stampante così com'è, è necessario inserire manualmente ogni foglio. Il caricatore, acquistabile separatamente, che ha la forma di una vasca e dev'essere collocato sotto la stampante, può contenere fino a 70 fogli di carta formato A4. La sua installazione è semplicissima, basta infatti incastrare la base della stampante sul corpo del caricatore. Lo abbiamo provato in diverse situazioni critiche e non ha mai dato problemi caricando sempre esattamente la carta, come richiesto. Il costo del caricatore (120 mila lire + Iva) è abbastanza contenuto e la comodità e la praticità derivanti dall'uso dell'alimentatore automatico valgono sicuramente la spesa. Un unico neo emerge da una considerazione puramente estetica. Infatti, l'eleganza della stampante, con la presenza del caricatore viene un po' offuscata.

### Le parti nascoste

Soddisfatti delle prove fin qui effettuate, apriamo la stampante per curiosare al suo interno. Rimuovere la copertura superiore è un'operazione semplice e veloce: basta fare leva sui quattro incastri posti sul fondo della stampante e la copertura si sfila senza intoppi. All'interno il monoblocco del corpo di stampa e trascinamento carta, interamente di plastica, nasconde la vista della scheda madre. Rimosso anche il corpo di stampa appare la scheda che si estende per tutta la lunghezza della stampante. Lo schema della scheda madre è sicuramente preciso e ben progettato e mostra un attento studio dell'elettronica. L'alimentatore, veramente piccolo, è collocato sulla sinistra e non è dotato di particolari schermature, tuttavia durante le nostre prove non abbiamo sperimentato interferenze elettriche di nessun genere. Il carrello di stampa, anch'esso di plastica, scorre su una guida metallica. Quest'ultima, insieme alla barra premi-carta, è l'unica parte metallica di rilievo che è possibile trovare nella stampante. Non siamo contrari all'impiego di parti in plastica nelle stampanti, anzi in alcuni casi riteniamo che l'impiego di questo materiale salvaguardi la vita stessa della stampante. Tuttavia, in questo caso restiamo perplessi di fronte a un impiego tanto massiccio della plastica. Sicuramente questo materiale ha permesso un'integrazione e un'automazione dell'assemblaggio altrimenti non realizzabili. Dal punto di vista del consumatore, però, non possiamo non chiederci quante possibilità ci siano di ripetuti interventi tecnici su questa stampante. Aprendola più di qualche volta si finisce infatti per danneggiarla.

### Tirando le somme

La qualità di stampa è elevata. Le prove che abbiamo effettuato hanno dato ottimi risultati. Si riescono a stampare con una buona definizione anche i tratti più sottili, mentre retini e grigi risultano di buona qualità. Ottime le campiture di nero (anche se ovviamente l'inchiostro in questi casi tende a impregnare il foglio maggiormente di una stampante ad aghi imbarcando un po' il foglio). Siamo a livelli mediamente superiori a quelli delle stampanti a 24 aghi e quasi paragonabili a quelli delle laser. La risoluzione di 300 dpi è infatti allineata ai valori di risoluzione delle laser. La differenza più sostanziale è che il getto d'inchiostro talvolta provoca delle leggere sbavature. Il carrello consente la stampa di 80 colonne a 10 caratteri per pollice. Le fonti residenti disponibili (Courier, Times Nordic, Letter Ghotic, Line Draw portrait e landscape) sono più che sufficienti per soddisfare le esigenze dell'utente medio. La durata del testina di stampa contenente anche la cartuccia d'inchiostro è di 500 mila

!"£$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?§ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ°çé^_ùabcdefghijklmnopqrstu

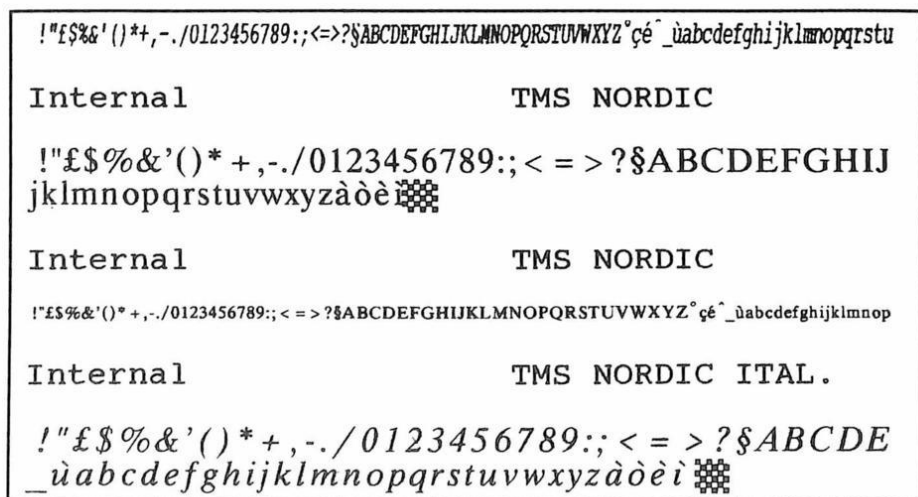
Internal TMS NORDIC

!"£$%&'()* +,-./0123456789:;< = >?§ABCDEFGHIJ
jklmnopqrstuvwxyzàòèì

Internal TMS NORDIC

!"£$%&'()* +,-./0123456789:; < = >?§ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ°çé^_ùabcdefghijklmnop

Internal TMS NORDIC ITAL.

*!"£$%&'()*+,-./0123456789:; < = >?§ABCDE*
*_ùabcdefghijklmnopqrstuvwxyzàòèì*

*La prova di stampa con alcune delle fonti disponibili evidenzia una buona qualità*

caratteri in LQ e 1 milione in Draft. Si tratta di valori normali che vogliono dire circa 250 fogli (2000 battute per fogli tutti in LQ). Ma non spaventatevi, il costo della testina/cartuccia è infatti di 29 mila lire.

È davvero ottima l'affidabilità del meccanismo di caricamento e trascinamento della carta. In tutte le prove che abbiamo effettuato non si è mai incastrato un solo foglio. Altrettanto buone sono silenziosità, compatezza e design.

Le cose che non ci sono piaciute sono invece la mancanza del trattore per il modulo continuo e l'abbondante uso della plastica nella realizzazione di questa macchina. In particolare, riteniamo la prima mancanza decisamente grave, in quanto su una stampante che non sia laser la presenza della trazione è davvero d'obbligo e in questo caso avrebbe poi reso meno indispensabile l'acquisto del caricatore automatico dei fogli singoli. Se non fosse stato per questa mancanza il nostro voto finale sarebbe stato superiore.

L'utente tipo di questa periferica è il piccolo professionista che utilizza poco la stampante, ma vuole una buona qualità o l'amatore che la utilizza per scopi personali e quindi, ancora una volta, non ha necessità di produrre molti stampati in poco tempo. Infatti, la lentezza (160 cps in Draft e 80 cps in LQ) è un dato connaturato alle stampanti che impiegano la tecnologia del getto d'inchiostro e appartengono a questa fascia di prezzo.

*L'interno. Si noti l'alimentatore (a sinistra) e il connettore per le memory card (a destra)*

Il prezzo ci sembra abbastanza adeguato alle prestazioni ed è allineato a quello della periferica equivalente marchiata Olivetti. Questa macchina, infatti, in realtà non è prodotta negli stabilimenti della Fujitsu. Si tratta di una Olivetti JP150 che l'azienda di Ivrea fornisce alla Fujitsu (è per questo che nel sommario di questo articolo abbiamo scritto "made in Italy"). Niente di male comunque, la politica dell'OEM (Original Equipment Manufacturer) è molto diffusa nel mondo dell'informatica.

In definitiva, la Breeze 100 è una stampante adatta a chi non ha bisogno di stampare a colori, di copie multiple, di usare i moduli continui, di un'alta velocità e di produrre grandi quantità di fogli (per l'utente di questo tipo sono più adatte le stampanti a matrice a 24 aghi). Se quindi prediligete silenziosità, dimensioni ridotte e qualità di stampa la Breeze 100 non vi deluderà. Se poi siete entusiasti della tecnologia a getto d'inchiostro e volete ancora di più, esiste la Breeze 200 (L. 1.120.000 + Iva) che dispone del caricatore di fogli già integrato e del trattore per i moduli continui, e raggiunge velocità di 300 caratteri per secondo (cps) in Hi-speed draft e di 120 cps in LQ.

■

## DATI TECNICI

**Tecnica di stampa:** matrice di punti senza impatto (bubble ink jet)

**Testina di stampa:** a 50 ugelli (2 file da 25)

**Velocità di stampa:**
Draft: 160 cps con 10 cpi (120 pagine/ora)
LQ: 80 cps con 10 cpi (90 pagine/ora)

**Passi di stampa:** 10; 12; 16,67 cpi e proporzionale

**Densità di stampa:** 75, 100, 150, 300 dpi

**Rumorosità:** ca. 45 dbA

**Trascinamento:** a frizione per fogli singoli

**Caricatore automatico di fogli singoli opzionale:** capacità della vasca carta: 70 fogli formato A4 da 80 g/m²

**Emulazioni:**
residente: HP DeskJet PLUS
opzionale: Epson FX-850 o IBM 4201/02

**Interfaccia:** parallela Centronics

**Buffer di stampa:** 8K espandibile a 256K

**Vita della testina di stampa:** 500.000 caratteri in LQ oppure 1.000.000 di caratteri in Draft

**Affidabilità:** MTBF (tempo medio prima di un guasto): 10.000 ore (carico di lavoro consigliato: 20 pagine al giorno)

**Dimensioni e peso:** altezza: 115 mm, larghezza: 342 mm, profondità: 147 mm, peso: 2,9 Kg

**Prezzo al pubblico:**
Breeze 100: L. 500.000 + Iva
(garanzia 12 mesi)
Caricatore fogli: L. 120.000 + Iva
Testina inchiostrata: L. 29.000 + Iva

**Distribuzione:**
Fujitsu Italia S.p.A.
Via M. Gioia, 8
20124 Milano
(Tel. 02/6572741 - Fax 6572257)

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**BREEZE 100**

**VOTO: 7,9**
(In decimi)

| | |
|---|---|
| *Funzionalità:* | ★★★★ |
| *Conferma aspettative:* | ★★★★★ |
| *Design:* | ★★★★★ |
| *Affidabilità:* | ★★★★ |
| *Tecnologia:* | ★★★★★ |
| *Documentazione:* | ★★★★★ |
| *Prezzo/prestazioni:* | ★★★★ |

**Che cos'è:** stampante a getto d'inchiostro con inserimento manuale dei fogli. È disponibile un caricatore automatico dei fogli (praticamente indispensabile). È dotata di una scheda d'interfaccia parallela e dell'emulazione HP DeskJet su firmware. A scelta è possibile dotarla di emulazione Epson o IBM Proprinter tramite memory card.
**Cosa ci è piaciuto:** la silenziosità di stampa. La semplicità d'uso e installazione. Il manuale in italiano.
**Cosa non va:** manca il trascinamento a trattore per i moduli continui. La plastica regna un po' troppo sovrana il che alla lunga potrebbe diminuire la vita del prodotto.

### ULTIME NOTIZIE DAGLI USA

# QUI NEW YORK, STATI UNITI

**L'Amiga costa sempre meno, A-Max II Plus, il Multimedia Expo, l'upgrade 3.0 di Excellence!, il word processor Final Copy da vicino, l'OCR sull'Amiga...**

*di Morton A. Kevelson*

La tendenza al ribasso dei prezzi degli Amiga negli USA, che avevo già messo in luce lo scorso numero, è stata confermata. A partire dallo scorso giugno la Commodore ha infatti ufficialmente ridotto anche del 25% il prezzo suggerito al pubblico di alcuni modelli della linea Amiga. Questa riduzione permanente è frutto del successo della campagna di prezzi promozionali che aveva avuto inizio a primavera. Il prezzo attuale dell'Amiga 2000 comprensivo di monitor 1084S è quindi di $1536, contro i precedenti $1986. Nelle pubblicità dei rivenditori locali questo si è tradotto in prezzi sotto i $1200.

Nello stesso tempo, la Commodore ha annunciato una nuova configurazione di Amiga 2000 mirata al mercato del video professionale. L'Amiga 2000HDA 100 include un hard disk da 100 MB e un microprocessore 68030 a 25 MHz, e ha un prezzo di listino di $2699 che è traducibile in uno *street price* (il prezzo sulla strada, ossia il prezzo scontato praticato dai rivenditori) inferiore ai $1850. Lo stesso sistema è disponibile anche con uno streamer per cartucce da 150 MB (modello A2000HDA 100D) al prezzo di listino di $3159, ossia a circa $2200 all'utente finale. Sempre concependolo per il mondo del video, è stato assemblato anche l'Amiga 3000T25/200 che dispone di un hard disk da 200 MB, 5 MB di RAM e un monitor a colori, e ha un prezzo di listino di $4499.

Per quel che riguarda la fascia più consumer della linea Amiga, sul catalogo Estate '92 della Tenex Computer Express ho trovato l'Amiga 500 a $299.95. Questo prezzo è per il normale A500 da 512K. Con $40 in più la Tenex offre un package comprendente *Tetris, Where in the World is Carmen Sandiego* e *TextCraft*. Se si aggiungono altri $60, oltre ai programmi appena citati, ci si porta a casa altri cinque programmi, un joystick e un'espansione di memoria da 512K con orologio/calendario. Ma ciò che ho trovato singolare è che alcuni cataloghi offrono confezioni di C-64 comprendenti il computer, il suo disk drive 1541 e cinque giochi, sempre a $299.95, ossia lo stesso prezzo dell'A500 di base. A questo punto il C-64 è diventato difficilmente vendibile.

L'offerta della Tenex non è affatto un episodio isolato. In una pubblicità della Creative Computers ho trovato l'Amiga 500DS con un modem da 1200 baud sempre a $299.95. La confezione dell'A500DS comprende un joystick e i programmi *Kindwords, FusionPaint, Indiana Jones and the Last Crusade, F40 Pursuit* e *F/A-18 Interceptor*. Anche per i prezzi delle periferiche sembra sia iniziata una discesa. Ho trovato più di un'azienda che offre un disk drive Amiga esterno e un'espansione da 512K a $109.

A che cosa ci sta portando tutto questo? Personalmente, prevedo che entro la fine dell'anno l'Amiga 500 di base sarà disponibile sul mercato americano a meno di $250 (circa 300 mila lire). D'altro canto questo abbassamento dei prezzi è sicuramente un indicatore dell'imminente commercializzazione sul mercato americano dei modelli Amiga 500 Plus e Amiga 600 (recensito sul numero 2/92 di *Commodore Gazette*) che sono stati introdotti sui mercati europei con notevole anticipo rispetto agli USA.

Finalmente, poi, la Commodore ha reso disponibile la scheda Bridgeboard per la compatibilità MS-DOS basata sul 386SX. Si tratta della A2386 che è basata sul microprocessore 80386SX a 20 MHz ed è venduta insieme all'MS-DOS 5.0. La scheda funziona con l'Amiga 2000 e gli Amiga 3000 sia in versione tower che da tavolo e il suo prezzo di listino è di $959.

#### Uno sguardo ad A-Max II Plus

Sono passati più di due anni da quando *A-Max*, l'emulatore di Macintosh per Amiga, ha fatto la sua prima comparsa sul mercato. *A-Max II Plus* è una versione completamente rinnovata del pacchetto che consiste in una scheda per Amiga 2000 o 3000 e in un disco contenente la

**Le specifiche della scheda Commodore A2386SX**

| | |
|---|---|
| **Tipo di scheda:** | Impiega un bus Amiga (100 pin) e uno PC/AT dell'Amiga 2000, 3000 o 3000T |
| **Funzione:** | Fornisce un coprocessore 80386SX con compatibilità PC/AT. Impiega l'AUTOCONFIG dell'Amiga. Dispone di uno zoccolo per il coprocessore matematico 80387SX |
| **Velocità:** | 20 MHz |
| **Velocità del bus:** | 8 MHz |
| **Memoria:** | 1 MB espandibile a 8 MB oltre ai 640K |
| **ROM:** | BIOS da 64K |
| **Disk drive:** | Gestisce fino a due disk drive (può essere un drive condiviso con il lato Amiga, un drive esterno, o fino a due drive interni con i formati 360K, 720K, 1.2 MB, 1.4 MB) |
| **Hard disk:** | L'eventuale hard disk può essere impiegato solo dal lato Amiga, solo dal lato PC o da entrambi |
| **Tastiera:** | Viene emulata quella di un PC/AT tramite quella dell'Amiga |
| **Display video:** | IBM PC/AT MDA modo testo monocromatico (MDA) e CGA emulato contemporaneamente in finestre dell'AmigaDOS separate |
| **Software sistema:** | MS-DOS 5.0, software Janus per la comunicazione tra i processori, condivisione di mouse, stampante e hard disk, e trasferimento dei dati |

versione 2.5 del software di emulazione.

La versione 2.5 supporta il *System 7* del sistema operativo del Macintosh. Rispetto alle versioni precedenti, lo schermo di startup di *A-Max* è stato completamente ridisegnato. L'unica schermata di setup della versione originale è stata sostituita da una serie di schermi dedicati rispettivamente alla gestione della memoria, dell'hard disk, alla selezione del display, delle porte seriale/parallela e a setup di carattere generale. L'ultima opzione offre il supporto dei nuovi disk drive ad alta densità della Commodore, supportando il formato Macintosh SuperDrive sui floppy da 1,76 MB dell'Amiga.

*A-Max II Plus* emula anche i 256 byte di RAM con batteria a tampone del Mac, nella quale rimangono memorizzate le varie regolazioni del pannello di controllo, salvandoli in un file su disco. In questo modo non si deve più resettare la velocità del mouse ogni volta che si ricarica *A-Max*. La versione precedente emulava la tastiera del Mac Plus, mentre adesso è supportata la Apple Extended Keyboard. Quest'ultima supporta 15 tasti-funzione, i tasti per il controllo del cursore, la tastierina numerica, 6 tasti equivalenti IBM e il tasto Escape. Dai primi test che ho effettuato con la versione 2.5 del software di *A-Max*, sembra funzionare tutto bene, con un'unica eccezione: ho perso la possibilità di accedere al mio drive di CD-ROM. Ho informato la ReadySoft della cosa e si sono subito messi al lavoro per risolvere il problema.

L'hardware di *A-Max II Plus* è una scheda interna a tutta grandezza per Amiga 2000 o 3000. È necessario procurarsi a parte un set di ROM per Macintosh da 128K che vanno poi installate sulla scheda. Se disponete della versione precedente su cartuccia di *A-Max*, potete semplicemente estrarle e collocarle sulla nuova scheda. La cartuccia della versione precedente, così come il disk drive Macintosh opzionale, non servono più. L'installazione si completa scollegando il cavo di un disk drive dell'Amiga e collegandolo alla scheda *A-Max*. Un altro cavo si collega poi tra la scheda e il connettore dell'Amiga per il disk drive. A questo punto, *A-Max II Plus* è in grado di utilizzare il disk drive dell'Amiga per formattare, leggere e scrivere dischi in formato Macintosh, nel formato ibrido A-Max, in MS-DOS e naturalmente non si perde la possibilità di usare il disk drive anche dal lato Amiga. La scheda *A-Max* contiene un chip di I/O 6522 VIA che fa parte dell'hardware di ogni Mac, il che dovrebbe migliorare le prestazioni dell'emulatore, dal momento che replica i timer hardware che fanno parte del computer della Apple.

Nella sua parte posteriore, la scheda dispone di due connettori di tipo DIN in miniatura. Sono identici a quelli delle due porte seriali presenti sul Mac. Queste porte possono essere configurate come due seriali RS422, una porta LocalTalk o una porta MIDI. L'emulatore contiene un'interfaccia MIDI interna con un cristallo da 1 MHz che aderisce perfettamente agli standard MIDI. Gli apparecchi MIDI possono essere collegati tramite un cavo adattatore opzionale disponibile presso la ReadySoft. In alternativa, si può impiegare un'interfaccia MIDI come con qualsiasi altro Macintosh.

***Due degli schermi di setup di A-Max II Plus della ReadySoft***

*A-Max II Plus* ha un prezzo di $500. Se aggiungete il costo di un set di chip ROM, il totale raggiunge l'attuale prezzo di vendita praticato qui negli Stati Uniti per il meno costoso dei computer della serie Macintosh. L'unico vantaggio rispetto ad acquistare un Mac è quindi quello che potete sfruttare tutte le espansioni di cui dispone già il vostro Amiga anche dal lato Mac (modem, hard disk, espansione di memoria, scheda acceleratrice...).

### Il Multimedia Expo

Come lo scorso anno, ho fatto tappa all'Hilton di New York per un breve tour all'interno del MultiMedia Expo che si è tenuto dal 27 al 29 di maggio. Si tratta di una rassegna destinata ai membri di aziende, e non al grande pubblico, dal momento che per partecipare ai seminari, ai workshop e visitare la mostra è necessario pagare $485. L'ingresso alla sola fiera costa invece $20. Tutte le manifestazioni erano dedicate esclusivamente al mondo Apple e IBM. Ancora una volta, in rappresentanza del mondo Amiga c'erano gli stessi espositori dello scorso anno: la Amigo Business Computers e il Vivid Group. In un altro stand ho poi trovato anche un Amiga 2000 equipaggiato di Video Toaster.

Il Vivid Group presentava il suo Mandala Virtual Reality System il cui prezzo andava dai $6800 ai $15800. Il sistema più avanzato, basato su un A2500 HD con 3 MB, include un lettore di videodischi, il videodigitalizzatore LIVE! della A-Squared, un video switcher chromakey, un genlock, una videocamera RGB, un'interfaccia MIDI, un sintetizzatore multitimbrico e un mixer audio a quattro canali. Chi già possiede l'hardware, può acquistare il *Mandala Virtual World Authoring Software V1.9* a $595.

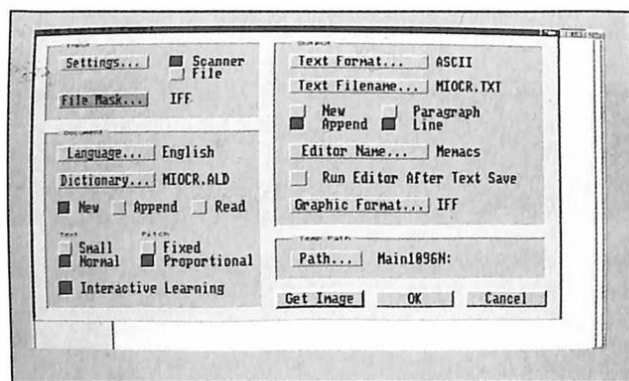
La Amigo Business Computers offriva invece una varietà di sistemi Amiga, tra cui i sistemi di sviluppo *InfoChannel* per la visualizzazione d'informazioni in ambito televisivo, e la sua gamma di video-chioschi interattivi. I sistemi *InfoChannel* vanno dai $9295 della workstation Professional Video basata su un A3000T/25/5 MB/200 MB e dotata del Video Toaster della NewTek, della FireCracker della Impulse e del SyQuest 88, fino ai $1795 del sistema economico basato su un A500DS. I video-chioschi interattivi completi di touch-screen vanno dai $5995 di un chiosco multimediale basato sull'A3000 con lettore di videodischi, ai $2195 del sistema economico dotato di un A500DS.

### News dal mondo del WYSIWYG

Ancora una volta, si sta accendendo il mio interesse nei confronti dei word processor WYSIWYG (What You See Is What You Get, ciò che vedi sullo schermo è uguale a ciò che ottieni su carta).

Recentemente, la mia curiosità è stata catturata dall'arrivo di *Final Copy* ($99.95) della Softwood e di un'offerta di upgrade alla versione 3.0 di *Excellence!* della Micro-Systems Software. *Final Copy* è ormai disponibile sull'Amiga dalla fine del 1991. Nel momento in cui sto scrivendo siamo arrivati alla versione 1.3.2. L'upgrade di *Excellence!*, disponibile già da qualche tempo, è offerto agli utenti registrati al prezzo di $49.95 più le spese postali. Con questa release la Micro-Systems offre anche due dizionari opzionali. Il primo di francese, contenente 136 mila vocaboli, e il secondo di tedesco, contenente 157 mila parole; se acquistati singolarmente, ognuno di essi costa $24.95, mentre entrambi costano $39.95. Tra gli altri miglioramenti di *Excellence! 3.0* vanno citati il supporto dell'interfaccia grafica del *Workbench 2.0*, dell'*ARexx* e delle fonti outline Intellifont.

Personalmente, ho fatto un po' di esperienza con *Final Copy*. L'ho infatti utilizzato per generare delle etichette d'indirizzi molto ben riuscite, per le quali ho impiegato la fonte Letraset Balmoral. Le etichette mi sono servite per spedire gli inviti del matrimonio di mio figlio. Per l'output ho impiegato una stampante a 24 aghi Panasonic KX-P1124 a 180 dpi. *Final Copy* è anche in grado di generare un output PostScript. Uno dei punti di forza del pacchetto è il supporto interno delle fonti outline. La Softwood ha però scelto di non sfruttare il supporto diretto delle fonti outline Intellifont presente nell'AmigaDOS 2.0, introducendo così nel mondo dell'Amiga un nuovo formato di fonti. Anche se il sistema di fonti della Softwood non è in grado di riconoscere le fonti standard gestite dall'AmigaDOS, *Final Copy* è ben equipaggiato con fonti proprie. La collezione di base è costituita da fonti che corrispondono alle versioni PostScript del nero e del corsivo di AvanteGard, Bookman e Courier della ITC, e di Helvetica, Palatino e Times della Lynotype, di New Century Schoolbook e ZapfChancery della ITC. Ci sono anche una fonte ornamentale stile inglese antico e una di default senza grazie.

Se le fonti di default non sono sufficienti a soddisfare le vostre esigenze, attualmente la Softwood dispone di quattro volumi addizionali, ognuno dei quali contiene 25 nuove fonti. Ognuno di essi costa $99 e include anche un programmino di utilità per effettuare il download delle fonti su una stampante PostScript. Un bel manuale illustrato offre esempi di ogni fonte. *SoftFaces Volume 1* include Bauhaus, Cheltenham, Kabel, Lubalin Graph e Zapf Dingbats della ITC, e Balmoral, Bible Script, Burlington, Dolmen, Frankfurter, LCD, Princetown e Rage Italic della Letraset. *SoftFaces Volume 2* offre Eras, Galliard, Korrina e Friz Quadrata della ITC, unitamente a Bickley Script, Chromium One, Demian, Highlight, Ignatius, Limehouse Script, Mastercard, Rubber Stamp e Slipstream della Letraset. *SoftFaces Volume 3* contiene American Typewriter, Franklin Gothic, Garamond, New Baskerville e LSC Manhattan della ITC, oltre a Data 70, Freestyle Script, Gillies Gothic Shaded, Glastonbury, Picadilly, Plaza Decorative, Premier Shaded e Sinaloa della Letraset. Infine, *SoftFaces Volume 4* propone le fonti Benguiat Gothic, Caslon

***Le opzioni del pannello di controllo di Migraph OCR***

224, Clearface, Stone Informal e Isadora Regular della ITC, unitamente a Harlow Shaded, Julia Script, Lindsay, Odessa, Superstar e Vegas della Letraset. Tutte le fonti-carattere sono versioni regolarmente concesse su licenza dai rispettivi proprietari dei diritti di sfruttamento. Le fonti della ITC sono fornite in quattro varianti (tondo, nero, corsivo...).

La gestione delle fonti operata da *Final Copy* è estremamente flessibile dal momento che offre la possibilità di dimensionare le fonti con variazioni che vanno dai 4 ai 200 punti. Le fonti contenute nelle raccolte *SoftFaces* arrivano addirittura ai 300 punti. Con queste fonti ho potuto operare variazioni anche nell'ordine dei 360 punti. Il programma gestisce anche un'interlinea variabile unitamente a larghezze variabili, e a compressioni ed espansioni delle fonti outline. Dal momento che *Final Copy* si avvale di un'interfaccia WYSIWYG, coi corpi più piccoli alcune fonti possono diventare illeggibili a schermo. Per superare il problema, il programma consente di dimensionare lo schermo dal 25% al 200%. L'inserimento del testo e la sua modifica sono operazioni molto agevoli. Apposite sequenze da tastiera, che sostituiscono gli equivalenti via mouse, facilitano la rapidità di movimento. Non sono presenti dei contrassegni di posizione, ma nonostante questo è possibile spostarsi a una pagina specifica o al testo evidenziato. Di tutte le funzioni dei menu sono presenti anche gli equivalenti da tastiera. *Final Copy* gestisce fino a sei colonne per pagina unitamente a testatine e a note a piè pagina di dimensioni variabili. Nel pacchetto è incluso il celebre spelling checker più dizionario dei sinonimi della Softwood basato sul dizionario d'inglese di oltre 116 mila parole *Proximity/Merriam-Webster Linguibase*.

*Final Copy* non è limitato al solo testo, ma si comporta egregiamente anche con la grafica. Sono supportati tutti i formati grafici IFF bitmap incluso l'HAM e l'Extra Halfbright. La stampa può essere realizzata impiegando sino a 12 bitplane di profondità di colore. L'inserimento della grafica nella pagina è molto semplice, dal momento che gli elementi possono essere spostati e dimensionati a piacere. L'aggiornamento dello schermo è rapido e accurato. Il testo può essere fatto scorrere intorno alle immagini. Intorno alla figura si può inserire un box rettangolare di spessore variabile fino ai 12 punti (questa opzione esclude la possibilità di far scorrere il testo seguendo i contorni della figura).

In definitiva, devo dire che ho trovato questo programma molto funzionale e facile da usare. Si tratta di un word processor WYSIWYG di alta qualità. L'unica riserva posso averla nei confronti del supporto delle fonti attraverso un formato proprietario. Ma si tratta di un'obiezione non poi così importante dal momento che la selezione di fonti attualmente disponibili è più che adeguata. Le fonti si basano sul formato Nimbus Q e la Softwood sta convertendo molte altre fonti appartenenti a questa libreria.

## Il software OCR della Migraph

Anche se il software per il riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) è già disponibile da diverso tempo per altre piattaforme, per l'Amiga si tratta di una novità. *Migraph OCR* ($299) è stato pubblicato nel marzo del 1992; in giugno è uscita la versione 1.1 seguita a brevissima distanza dalla 1.11. Oltre agli usuali miglioramenti nelle prestazioni, la nuova versione dispone di un'interfaccia grafica stile *Workbench 2.0*.

Questo prodotto ha reso l'Amiga in

grado di leggere testi, una capacità che gli stessi esseri umani raggiungono dopo un certo numero di anni di vita. Anche se la maggior parte di noi prendono la lettura come una cosa scontata, bisogna tenere conto che per un computer non si tratta di un compito da niente. Ciò che fa un software di OCR consiste nell'interpretare il testo che si trova su una pagina stampata e nel trasformarlo in un formato che possa essere impiegato da altri programmi come gli editor di testi, i word processor e i programmi d'impaginazione. Il metodo tradizionale per inserire un testo in computer consiste nel digitarlo tramite tastiera, un'attività tediosa e che richiede non poco tempo. Il software di OCR tenta di eliminare questa fase interpretando il testo scansito che è stato convertito in un'immagine bitmap.

Per creare un'immagine bitmap adatta è necessario uno scanner. È sufficiente uno scanner in grado di digitalizzare immagini a 200 per 400 punti. La necessità di un'alta risoluzione esclude la maggior parte dei videodigitalizzatori, come DigiView della NewTek, dal momento che sono dispositivi a bassa risoluzione. *Migraph OCR* è disegnato per funzionare con testo in corpi che vanno dai 10 ai 18 punti e scansito a 300 dpi (dots per inch, punti per pollice). Possono essere impiegati anche corpi più piccoli incrementando la risoluzione dello scanner a 400 dpi. Mentre i corpi più grossi possono essere gestiti diminuendola. Quando si passa a considerare la varietà dei disegni dei caratteri disponibili, s'inizia a comprendere la complessità del compito svolto dal software di OCR. Anche le più piccole variazioni nel disegno di un carattere sono sufficienti a confondere il programma. *Migraph OCR* è in grado di leggere testi scritti con 21 fonti diverse: Artisian, Bookman, Brougham, Caroll Pica, Courier, Courier Italic, Delegate, Elite Modern, Helvetica, Herald Helite, Letter Ghotic, Lori, Lubalin, OCR-B, Pica, Prestige Elite, Prestige Italic, Prestige Pica, Times, Titan e Title. In generale, viene riconosciuto solo lo stile di base, le versioni corsive e proporzionali non vengono infatti riconosciute (il corsivo tende infatti a restringere le divisioni tra i caratteri). Il programma può però essere "istruito" dall'utente in modo da poter riconoscere fonti addizionali.

***Sopra: la definizione dei blocchi di testo per l'analisi OCR rispetto all'area scansita. Sotto: l'ingrandimento del 100%***

Per far funzionare *Migraph OCR*, il vostro Amiga deve avere almeno 2,5 MB di RAM e un hard disk. I grandi file d'immagini generati dagli scanner piani a tutta pagina necessitano invece di un sistema con almeno 4,5 MB. Per poter memorizzare i file d'immagini relativi al testo scansito è anche necessario un adeguato spazio libero sull'hard disk. Il programma gestisce direttamente gli scanner manuali di Migraph, Alfdata e Golden Image, e con queste unità è in grado di effettuare la scansione direttamente. Per elaborare grandi quantità di testo è raccomandato uno scanner piano.

Il programma accetta file d'immagini bitmap nei formati IFF o TIFF. Sono necessarie delle semplici immagini in bianco e nero.

La qualità del documento originale avrà effetto sulle prestazioni del pacchetto. I fogli puliti e con il testo ben contrastato sono quelli che vanno meglio. Eventualmente, si può impiegare una fotocopiatrice per migliorare il contrasto dell'originale. Si possono usare fotocopie tratte da libri e riviste, così come fogli scritti a macchina, o usciti da stampanti laser o ad aghi. L'output di *Migraph OCR* consiste in un semplice file ASCII di testo che può essere letto da qualsiasi altro programma. Prima della creazione del file, è possibile scegliere se i delimitatori di paragrafo debbano essere collocati alla fine di ogni riga, o solo dopo i paragrafi. La loro collocazione alla fine di ogni riga preserva il layout del testo originale rendendo più semplici le correzioni nell'eventuale confronto con il foglio di partenza. Quelli alla fine degli effettivi paragrafi sono invece più adatti per il successivo impiego con un word processor o con un programma d'impaginazione. L'approccio migliore consiste nel cominciare con i terminatori di paragrafo dopo ogni riga per poi elaborare il tutto con un word processor in grado di fondere le varie righe in paragrafi.

Gli scanner manuali hanno una larghezza di scansione limitata, generalmente di quattro pollici. Per *Migraph OCR* non è però un problema, dal momento che consente di scansire il testo in banchi. L'output interpretato può essere poi fuso con un singolo file di testo. I quattro pollici di uno scanner manuale sono adeguati per la maggior parte delle colonne presenti nei giornali e nelle riviste. I testi in formati più larghi possono essere scansiti orizzontalmente invece che verticalmente. Il programma è poi in grado di ruotare con rapidità l'immagine scansita. C'è anche la possibilità di gestire più blocchi di testo con una sola passata: è sufficiente delimitare con un box le aree di testo che devono essere interpretate e il programma farà il resto. Le aree di testo vengono interpretate nell'ordine col quale sono state riquadrate oppure è possibile cambiare manualmente questo ordine a seconda di ciò che è necessario. Le parti non riquadrate vengono ignorate.

Per visionare l'immagine scansita sono disponibili tre livelli d'ingrandimento: full view, 100% e 200%. Anche se non è gestito lo scorrimento sull'immagine e l'intera immagine appare abbastanza piccola, sono stato in grado di definire i box con un sorprendente grado d'accuratezza. Dopo aver definito i box nel modo full view, le loro dimensioni e la posizione possono essere regolate con accuratezza impiegando ingrandimenti del 100% o del 200%. Una singola area può essere definita e salvata come un'immagine grafica IFF. Possono essere definite aree di forma rettangolare e irregolare.

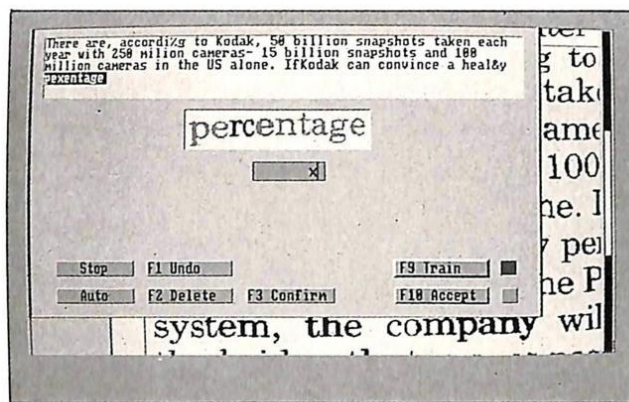
Una volta che il testo è stato scansito e le aree che devono essere interpretate sono state definite, inizia il "gioco".

Prima di prendere le sue decisioni finali, il programma passa attraverso diverse fasi di riflessione. Per prima cosa, l'immagine viene analizzata per determinare dove si trovano le linee di testo. Un attento esame dell'originale, in modo da minimizzare i fraintendimenti, gioca una parte importante nell'accuratezza del risultato finale. Poi *Migraph OCR* tenta di convertire l'immagine bitmap in caratteri di testo. Dopo aver completato una prima bozza, passa attraverso una fase linguistica applicando al testo un dizionario sensibile al contesto. Attualmente, il pacchetto viene fornito con quattro database linguistici: inglese, francese, tedesco e olandese.

Nonostante i vostri sforzi, sarà molto difficile che la vostra scansione sia riconosciuta al 100% dal programma. Per migliorare le possibilità di scelte corrette, *Migraph OCR* può essere istruito per funzionare con il vostro ambiente specifico. Nella sua modalità Interactive Learning, infatti, oltre a svolgere tutte le operazioni che abbiamo appena visto, presenta all'utente per l'approvazione tutti i caratteri sui quali è incerto. I dati sullo schermo sono visualizzati divisi in tre parti. L'area più ampia mostra un blocco di testo che termina con evidenziata la parola della quale *Migraph OCR* non è sicuro. La seconda area mostra la porzione dell'immagine bitmap relativa alla parola analizzata. Il carattere che sta interpretando è evidenziato nella finestra bitmap. La terza finestra mostra l'interpretazione data alla bitmap dal programma. Se è stato scelto il carattere giusto, l'utente può dare la sua conferma e il lavoro procede. Se viene presentata una scelta sbagliata, la si può correggere e istruire il programma in modo che impari a riconoscere quella particolare immagine o semplicemente accettarla e andare avanti.

I caratteri segnalati dall'utente vengono inseriti in un apposito dizionario-utente. Dizionari definiti dall'utente possono essere creati per ogni classe di testi con i quali si ha a che fare. Per esempio, se scansite materiale dal vostro quotidiano locale, potete creare un dizionario appositamente per questo giornale.

Per la correzione vengono presentati solamente i caratteri sui quali *Migraph OCR* non è sicuro. Questo può portare a un po' di frustrazione iniziale dal momento che non si possono correggere gli errori più ovvi presenti nel testo visualizzato sullo schermo. Dopo un po', s'impara però a ignorare quella parte dello schermo.

La cosa importante, riguarda in definitiva capire quanto *Migraph OCR* funzioni bene. Se per scansire e correggere un testo dovete impiegare più tempo di quello che ci impiegherebbe a digitarlo una dattilografa, allora il gioco non vale la candela. La mia impressione, invece, è che questo pacchetto offra in definitiva più vantaggi che svantaggi. L'interpretazione automatica del testo senza passare dall'Interactive Learning porta a un tasso d'errore tra il 10% e il 20%. Si tratta di risultati ottenuti con una scansione manuale, la quale nonostante la cura prestata nel risultato finale presenta sempre delle imprecisioni. Con uno scanner piano i risultati sono senza dubbio migliori. Far passare le scansioni attraverso la modalità Interactive Learning migliora le cose sensibilmente. Il tasso di errore in un file di testo generato impiegando questa modalità operativa scende al di sotto dell'1% (sto parlando degli errori che ho dovuto correggere con un word processor dopo il lavoro di presentazione e conferma che avevo già fatto col programma). Ho notato poi che continuando a lavorare con la modalità Interactive Learning, a mano a mano il numero di scelte corrette continua ad aumentare. Se si lavora con uno scanner manuale, indicato per testi di piccole dimensioni, si deve poi passare un certo tempo nella modalità Interactive Learning. Se invece s'impiega uno scanner piano, più indicato per testi di dimensioni maggiori, i risultati sono migliori.

*Il Training:le correzioni sono solo sui caratteri non riconosciuti*

## Un CD-ROM file system

La Gold Disk ha finalmente pubblicato *Professional Draw 3.0* che offre il sistema di Genies *ARexx* già proposto con *Professional Page 3.0*. È quindi possibile un collegamento tra i due programmi, che assicura il trasferimento automatico di grafica vettoriale tra le due applicazioni. Concludo lo spazio di questo mese segnalandovi che è disponibile *AsimCDFS* ($79), un file system CD-ROM per l'Amiga. Si tratta di un prodotto che vi consente di collegare all'Amiga un lettore di CD-ROM come un NEC o lo stesso CDTV. *AsimCDFS* legge CD-ROM nei formati ISO 9660, High Sierra e Macintosh HFS. Il pacchetto include un disco CD-ROM con la collezione *Fred Fish* dal disco 1 al 637. *AsimCDFS* è stato testato con i seguenti prodotti SCSI: Commodore CDTV, Commodore 2091/590/Amiga 3000, GVP Impact Series II e GVP 68030 Combo. Se viene utilizzato con un CDTV equipaggiato con tastiera e disk drive, l'unità legge i formati High Sierra, Mac HFS e ISO 9660. Tra il lettori di CD testati ci sono NEC CDR-7x, 8x, 3x e Chinon CDS-431 con ROM H48. ■

***Per ulteriori informazioni contattare direttamente:***

**Amigo Business Computers**
*192 Laurel Road*
*East Northport, NY 11731, USA*
*(Tel. 001/516/7577334)*

**Asimware Innovations**
*101 Country Club Drive*
*Hamilton, Ontario*
*Canada L8K 5W4*
*(Tel. 001/416/5784916)*

**Commodore**
*1200 Wilson Drive*
*West Chester, PA 19380, USA*
*(Tel. 001/215/4319100)*

**Gold Disk**
*5155 Spectrum Way*
*Unit 5, Missisauga, Ontario*
*Canada L4W 5A1*
*(Tel. 001/416/6024000)*

**Micro-Systems Software**
*12798 Forest Hill Blvd.*
*Suite 202*
*West Palm Beach, FL 33414, USA*
*(Tel. 001/407/7900770)*

**Migraph**
*32700 Pacific Highway S., Suite 12*
*Federal Way, WA 98003, USA*
*(Tel. 001/206/8384677*
*Fax 8384702)*

**ReadySoft**
*30 Wertheim Court, Suite 2*
*Richmond Hill, Ontario*
*Canada L4B 1B9*
*(Tel. 001/416/7314175)*

**Softwood**
*P.O. Box 50178*
*Phoenix*
*Arizona 85076*
*USA*

**The Vivid Group**
*317 Adelaide Street W*
*Suite 302*
*Toronto*
*Canada M5V 1P9*
*(Tel. 001/416/3409290)*
*(Fax 001/416/3489809)*

NEGOZIO DI VENDITA AL PUBBLICO
VIA BUGATTI, 13 - 20017 RHO (MI) **02/93505280**

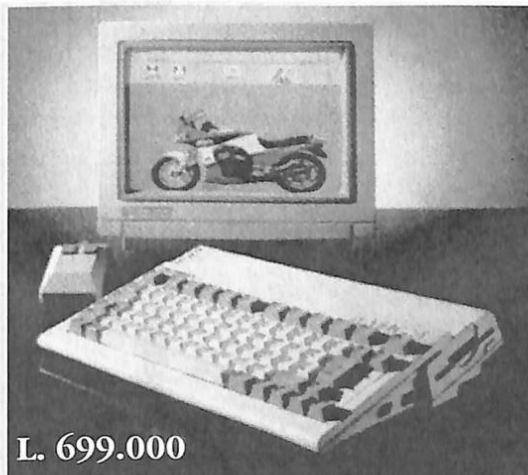
PER LE ORDINAZIONI
POTETE TELEFONARE ALLO **02/93505942**

OPPURE MANDARE
UN FAX ALLO **02/93505219**

**SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA PER POSTA O CORRIERE**

**ROCGEN PLUS VIDEO L. 249.000**
Genlock professionale per S-VHS. Permette la miscelazione di immagini da sorgenti video con immagini da computer per ottenere ad esempio titolazioni. Questa versione presenta notevoli miglioramenti rispetto alla precedente. Indicato per titolazioni su video cassette.

**SCANNER DI ALTA QUALITÀ A 400 DPI PER IL TUO AMIGA!!!**
Completo di Hardware e di Software.

## ADRAM 2080 £. 240.000
SCHEDA DI ESPANSIONE CON 2 MB DI RAM
ESPANDIBILE AD 8 MB DI RAM PER IL TUO AMIGA 2000.

## AMIGA 600 - NOVITÀ ASSOLUTA
Ram 1Mb, Clock a 32 bit, Interfaccia HD incorporata, Modulatore PAL incorporato.
Con HD 20 Mb da 2,5" L. 900.000
PER ALTRE CONFIGURAZIONI TELEFONARE.

**"GVP" SPECIAL £. 2.500.000**
Fai diventare il tuo Amiga 2000 un Amiga 3000 con la GVP 68030 a 33MHz con accelleratore (32 bit), opzione per il coprocessore matematico 68882, floating point processor 4 o 8Mb a 32 bit 80ns di Ram opzionali. Autoboot hard disk controller di serie, tre volte più veloce dell'Amiga 2500, il più veloce controller hard disk a 32 bit (700 HK in un secondo). DMA disponibile automaticamente autoconfigurante. Nibble mode Drams. (Burst mode o wait state) 16/25 MHz (possibilità di avere su un solo slot, hard disk fino a 80Mb).

**COPIATORE PER AMIGA L. 50.000**
- Back-Up del disco alla velocità della luce.
- Copie dal drive interno al drive esterno.
- Back-up di un Amiga disk in soli 40 secondi.
- Back-up di dischi Atari PC
- Copia su tre drive esterni alla volta.
- Stop a tutti i drive esterni cliccando.
- Contine anti-virus switch, previene i virus caricandosi automaticamente al reeboot.
- Lavora su A500 o A2000.

## VIDEOGENLOCK PER AMIGA

Video input 1V.pp su 75 ohm
Video out 1V.pp su 75 ohm
Banda passante 6 MHz +/- 1db
Connessioni: in/out connettori CINCH, Monitor vaschetta 23 poli
Controlli: posteriore inserito/disinserito, anteriore sezlezionabile tra solo video, solo computer, video con sovrapposto computer
Fader per la regolazione della sovrapposizione
Alimentazione 12 V. 100 mA prelevata dal computer.

**£ 279.000**

**ATONCE**
**£ 440.000**

**SUPER VHS "GEN 2" GENLOCK PROFESSIONALE BROADCASTING VERSIONE JUNIOR SOLO L. 990.000**
Un Genlock Professionale BROADCASTING ad un prezzo strabiliante. Straordinario Genlock Broadcast Quality, con regolazione di fase, barra passante 5,5 MHz, 7 esclusivi effetti video, cromainvert, buca il nero, negativo, positivo, solarizzazione. RGB passante, Croma-Key...

**ESPANSIONE DI MEMORIA CORTEX DA 8MB DI RAM PER A500 L. 850.000**
**ESPANSIONE A 2MB PER A600 L. 199.000**

## Commodore CDTV
Avrete tutta la potenza di un vero Amiga 500 unita alla mega memoria di un CD al prezzo incredibile di **£. 850.000**.
Tastiera a richiesta per sole **£. 100.000**.
Adattatore per tastiera PC a **£. 50.000**.

**NOVITÀ ASSOLUTA**

## APOCALYPSE
**SOLO £. 69.000**
Nuovo copiatore Hardware e Software in grado di copiare in 50 secondi circa qualsiasi programma di gioco protetto od originale. Molto semplice da usare non necessita di conoscenze particolari. Perfetto trasferimento, duplicazione ad alta velocità. Tecnologia Hardware d'alta qualità.
Copie per uso personale.

**HARD DISK NEX DA 52MB PER A500 A L.799.000**

**GOLDEN GATE 386 SX 25 MHz PER AMIGA 2000 £ 900.000**

**LA CARTUCCIA FREEZER-UTILITY PIU' POTENTE AL MONDO.**
Salva l'intero programma in memoria sul disco. Super potente modo di allenamento. Sprite Editor migliorato. Individuazione di virus. Burst Nibbler. Show motion mode per rallentare le azioni di gioco. PAL o NTSC compatibile. Restart del programma. Altri comandi CLI. Full status reporting. Uso del joistik. Potente picture editor. Controlli di debugging. Music Sound Tracker. Espansione di memoria RAM. Autofire Manager. Set map. Diskcoder. Supporto di stampa. Disk monitor. File requestor... e tanto altro ancora!

BY EPSYLON • NEX È APPLE POINT • NEX È APPLE POINT • NEX È APPLE POINT • NEX È APPLE POINT

## AMIGA 3D/SESTA PARTE

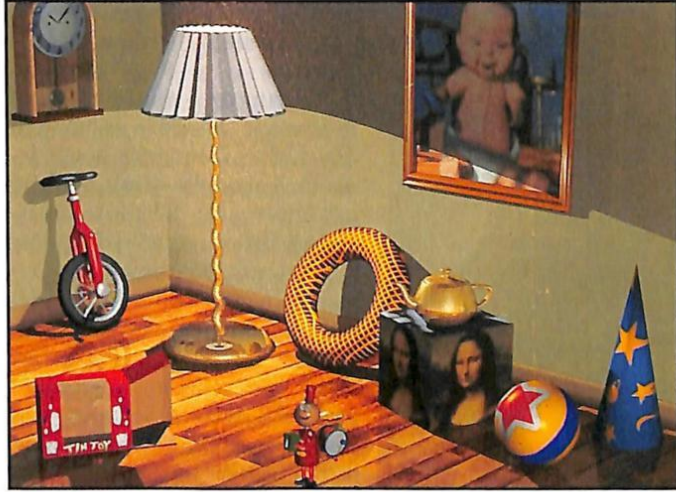
# L'ANIMAZIONE 3D: GESTIONE E CONTROLLO

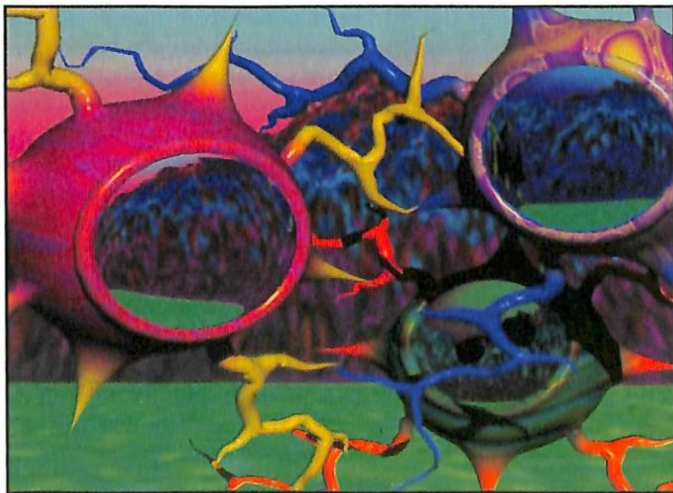
*di Antonio De Lorenzo*

*Come si assembla e gestisce un'animazione 3D, quali sono le tecniche e gli accorgimenti di sincronizzazione sonora ed esecuzione indipendente...*

Dopo aver esaminato nelle due puntate precedenti il flusso operativo, la dotazione hardware e software e le tecniche di animazione 3D, è la volta della fase finale: la gestione e il controllo delle sequenze animate. Bene o male che sia realizzata, un'animazione 3D ha un suo filo narrativo. Vale a dire una serie di eventi in movimento che unitariamente rappresentano una storia. Le fasi finali sono determinate proprio dalle capacità narrative ed espressive dell'autore e in funzione di queste si procede all'assemblaggio dei vari fotogrammi (così come alla loro costruzione e realizzazione). Dividiamo allora quest'ultima fase in tre sottofasi distinte. Una prima di preparazione, in cui disponendo dei fotogrammi finali calcolati (o come si dice in gergo, renderizzati) decidiamo di sottoporli ancora a qualche modifica e preparazione; una intermedia di assemblaggio, gestione e controllo (operazioni che come vedremo sono intimamente legate tra loro); e infine una di esecuzione indipendente.

***1ª FASE: MODIFICA E PREPARAZIONE.*** Al termine del flusso operativo dell'animazione 3D, disponiamo di una serie di fotogrammi che, lo ricordiamo, sebbene siano stati calcolati secondo algoritmi 3D, sono di fatto una serie d'immagini bidimensionali. È quindi possibile elaborare queste immagini. A volte, sono presenti delle imperfezioni che l'utente può decidere di eliminare, oppure si può ritenere opportuno aggiungere qualche particolare a mano libera (o per meglio dire a mouse libero!). Per fare ciò, è sufficiente servirsi di programmi pittorici quali *Deluxe Paint IV* o *Spectracolor* (il secondo è maggiormente consigliabile per una più veloce gestione del modo grafico HAM). Questi programmi sono, come già sapete, molto avanzati e consentono un gran numero di operazioni (molte delle quali riguardano gli aggiustamenti della palette), ma sono limitati per ciò che riguarda l'elaborazione di sequenze in luogo di singoli fotogrammi. Infatti, è possibile elaborare in maniera semiautomatica o automatica l'animazione, aggiungendo effetti grafici sia statici che dinamici. Il tutto intervenendo, oltre che sul singolo fotogramma, su sequenze particolari o lungo l'intera animazione. Per compiere tali operazioni è necessario disporre di software evoluto e difatti parliamo di due campioni, di due tra i migliori

# Bit Movie Art

**"Playroom"** di Daniele Casadei (Imagine 2.0)

**"Desolazione"** di Daniele Casadei (Imagine 2.0)

**"New Arrival"** di Bill Graham (Imagine 2.0)

**"Spinners"** di Bill Graham (Imagine 2.0)

Le immagini che compongono questa pagina sono state gentilmente fornite dal Circolo ARCI Ratataplan di Riccione (FO) e stampate in alta qualità su diapositiva con MATRIX dalla società Grafic Delta, Via Marecchiese 273, Rimini (Tel. 0541/727868). Il circolo ARCI Ratataplan organizza annualmente un concorso internazionale di animazione grafica in tempo reale e immagine statica realizzata su personal computer. Le immagini sono state scelte tra quelle in mostra e in concorso nella sezione Amiga (tutte rigorosamente in massima risoluzione e in 16,7 milioni di colori).

programmi disponibili per Amiga e non solo: *Art Department Pro 2.0* della ASDG e *Image Master* della Black Belt Systems. Questi due pacchetti comprendono un numero elevatissimo di effetti e utility per l'elaborazione automatica di sequenze d'immagini. Processi che comunque possono essere eseguiti molto agevolmente anche via *ARexx* applicando i vari effetti disponibili per valori e posizioni diversi nell'intervallo di fotogrammi desiderato. Dato il numero di effetti e la loro grande versatilità, risultano chiare le infinite possibilità di manipolazione. Per accennare a uno dei processi più importanti, basta menzionare la possibilità della sola sovrapposizione. Dopo aver acquisito una sequenza in movimento, per esempio con una telecamera e previa digitalizzazione, è possibile aggiungere al suo interno una sequenza animata mediante sovrapposizione con corrispondenza univoca tra fotogramma video e fotogramma dell'animazione generata, quello che in altre parole è possibile fare tramite un genlock! Nulla naturalmente ci vieta di procedere a una combinazione per sovrapposizione di due o più sequenze interamente sottoposte a rendering.

Tramite l'utilizzo di questi due pacchetti sono accessibili effetti particolarissimi e di una complessità enorme, ma entrare in questo contesto ci obbligherebbe necessariamente a occuparci molto approfonditamente delle caratteristiche (sono numerosissime!) intime dei due programmi. Per quanto riguarda gli approfondimenti su questi interessanti aspetti, vi rimandiamo allo speciale di prossima pubblicazione dedicato al fotoritocco e all'image processing in genere.

***2ª FASE: ASSEMBLAGGIO, GESTIONE E CONTROLLO.*** La fase precedente è stata aggiunta per ordine d'esecuzione e completezza, ma può non rendersi necessaria (nella maggior parte dei casi non lo è affatto) e si può passare direttamente all'assemblaggio e controllo. Considerate comunque quella della modifica grafica un'operazione possibile (dipende naturalmente da ciò che s'intende inserire nelle proprie sequenze).

In questa fase è necessario introdurre un'altra distinzione e cioè se la sequenza ottenuta è stata generata in formato ANIM o in singoli fotogrammi. Nel primo caso, come abbiamo visto nella quarte parte di questa serie, i fotogrammi sono contenuti in unico file e ogni fotogramma risulta memorizzato in luogo delle sole differenze con il precedente, mentre nel secondo caso abbiamo un'immagine per ciascun fotogramma. In formato ANIM l'animazione è molto più compressa ma ne consegue una maggiore difficoltà di controllo, mentre nel secondo, pur occupando una maggiore quantità di memoria, ne risultano facilitati enormemente tanto il controllo delle sequenze che l'aggiunta di effetti sonori sincronizzati. Queste sono due forme diverse di assemblaggio e in genere avvengono all'interno del programma di rendering che può supportare entrambe o solamente una delle due. Dal momento che nessuno dei due include una perdita d'informazioni, i due formati risultano interscambiabili; si può passare dall'ANIM al single frame (aggiungendo alle differenze le parti in comune), o dai singoli fotogrammi al formato ANIM (memorizzando le sole differenze tra un fotogramma e il successivo).

**Sopra: una bella immagine in ray tracing contenuta nel pacchetto The Director 2. Sotto: SuperJaml con in evidenza l'attivazione della funzione di sincronizzazione sonora con le animazioni controllate via script da Movie di Imagine**

Occorre fare attenzione al formato prescelto perché questo ne condizionerà il controllo e la scelta dei pacchetti per il trattamento. In linea di massima, considerate preferibili animazioni in formato standard ANIM per la gestione, e invece la sequenza di singoli frame per le rielaborazioni.

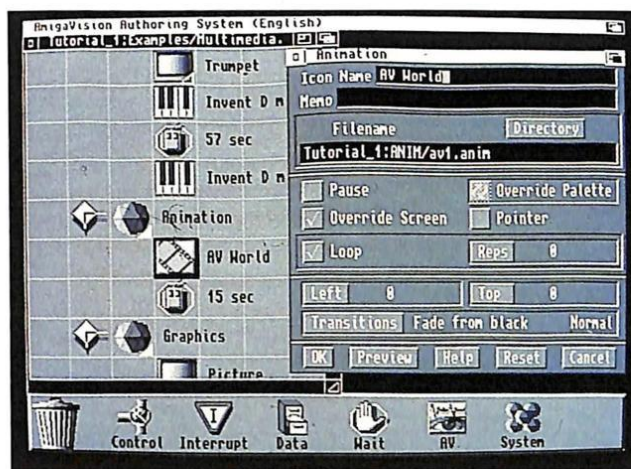
Abbiamo più volte sottolineato come le sequenze animate in 3D durino in genere pochi secondi. Una delle caratteristiche più importanti del controllo riguarda proprio quello di gestire più sottoparti. Tramite micro o macro linguaggi è possibile gestire adeguatamente sequenze animate. Nella gestione includiamo la definizione di parametri quali l'ordine di visualizzazione dei fotogrammi, la possibilità di ripetere in modalità diverse determinate sequenze, la definizione del frame rate (fotogrammi per secondo) e per ultima l'introduzione di suoni. Per poter assemblare e quindi gestire animazioni in questo modo, abbiamo molte alternative diverse. Iniziamo dalla più datata e forse macchinosa, ma che ancora riscuote un certo successo. Un modo di gestione è infatti quello di rivolgersi al pacchetto di utility *Movie* di Eric Graham, l'autore di *Sculpt Animate 4D*. Partendo dai fotogrammi in IFF questi devono essere elaborati tramite un'utility denominata *DILBM* (che calcola le differenze tra le singole immagini) poi compattate in un singolo file d'animazione con *PILBM* e infine visualizzati con *Movie*. Il processo è piuttosto macchinoso e lento (va eseguito tramite *CLI*) soprattutto per un numero molto grande di fotogrammi, ma le sequenze possono essere gestite in maniera semplice e l'aggancio con gli effetti sonori è molto preciso, per lo più il pacchetto è anche di public domain.

***3ª FASE: ESECUZIONE INDIPENDENTE.*** Questa fase è strettamente correlata alla precedente, dal momento che nella maggior parte dei casi lo stesso programma che stabilisce la gestione e il controllo viene utilizzato anche per l'esecuzione indipendente. Innanzitutto, vediamo cosa intendiamo per esecuzione

indipendente. Da quello che abbiamo detto finora il concetto dovrebbe apparire eloquente. Una volta generata l'animazione vi è l'ovvia necessità di svincolare il prodotto (l'animazione per l'appunto) dal programma o i programmi che l'hanno generata. In genere i programmi in grado di fare ciò (detti in gergo ANIM Player) hanno la prerogativa di essere molto piccoli e di possedere una serie di accessori per facilitare e personalizzare la visualizzazione insieme agli effetti sonori eventualmente associati. Esaminiamo i più utilizzati, iniziando con il player di *The Directory* chiamato, per restare in tema, *Projector*. Altro player legato a programmi generatori già esaminati è quello fornito con *Deluxe Video III*.

Ma passiamo ai programmi (in genere quasi sempre di pubblico dominio) che assolvendo alle funzioni di visualizzatori annoverano anche qualche minima funzione di controllo esterno. Partiamo da *Movie* (l'ultima versione è la 2.0) in auge fino a qualche anno fa, ora invece piuttosto obsoleto e macchinoso. Molto ben realizzato e di gran lunga preferibile risulta *View* della Cryogenic Software, il quale durante il caricamento dell'animazione mostra a schermo tutta una serie di dati riguardanti il file ANIM e in più consente il controllo del frame rate (accessibile tramite i tasti funzione) e la possibilità di fermare l'animazione, di scorrerla un fotogramma alla volta, eccetera, da tastiera. Ottimo anche *ShowAnim*, soprattutto perché richiamabile e regolabile da *CLI*. L'ultima versione che ho reperito è la 5.7, nella quale spiccano i comandi per regolare la velocità d'animazione, loop continui o meno, possibilità di visualizzazione a ping-pong, l'attivazione del cycle dei colori... *PPanim* fa parte della nutrita serie *PowerPacker* realizzata dal programmatore belga Nico Francois, ed è in grado di visualizzare sia file ANIM sia file compressi con lo stesso *PowerPacker*.

Discorso a parte merita Display 4.1 della Hash Enterprises, tra i migliori player disponibili. Riconosce anche il formato ANIM, ma dimostra la sua estrema versatilità con le animazioni generate dal pacchetto *Animation: Journeyman*. È provvisto di scelta nella direzione di esecuzione, di opzioni per la videoregistrazione, visualizzazione di file multipli...

Concludiamo invece con una nota tricolore, segnalando *Rtap* di Sebastiano Vigna. Al solito, anche questo player consente di specificare il frame rate e la possibilità di visualizzazione loop, ma con una prerogativa unica: può mostrare animazioni anche più estese dell'effettiva memoria RAM a disposizione. Infatti, può caricare animazioni direttamente da hard disk e utilizzare la RAM come double buffering. Con macchine veloci e una sufficiente quantità di RAM i risultati sono davvero ottimi. Il limite di estensione di una sequenza animata diventa così pari alla capienza dell'hard disk.

***AmigaVision: il riquadro per l'esecuzione di un file ANIM***

## Nel regno del suono

Dal momento che abbiamo accennato all'inserimento del suono e questo è un aspetto peculiare dell'animazione 3D (come dell'animazione in genere) apriamo una ricca parentesi. Il sonoro è un aspetto importantissimo delle sequenze animate. Basta pensare alla cura con cui produttori e registi cercano colonne sonore idonee alle proprie produzioni. La musica dà la giusta atmosfera, aiuta quindi la narrazione e spesso può addirittura migliorare una storia o una realizzazione debole. Per comprendere ancora l'importanza di quest'aspetto provate a pensare ai film muti d'inizio secolo. Se immagini e suoni oltre a essere tecnicamente integrati lo sono anche nella scelta, questi si fondono e si completano in un'amalgama in cui ognuno sprigiona l'altro. È per questo che se s'intende munire di una colonna sonora la propria animazione è bene pensare fin dalle fasi di stesura dello storyboard alle sonorità più appropriate. Affinché l'amalgama tra i due aspetti risulti soddisfacente, anche il processo di animazione va intenso, pensato e realizzato con la musica in mente. La musica fa parte della storia, può enfatizzare uno o più punti, dare una chiave di lettura, preparare lo spettatore, accentuare certi aspetti più di

## AL SERVIZIO DELL'ANIMATORE

Il mercato (per lo più PD) offre un numero vastissimo di utility di gestione e manutenzione non comprese nella trattazione dell'argomento perché in genere tale tipo di software assolve a esigenze molto specifiche, ma che in determinate condizioni possono rappresentare ostacoli insormontabili o esigenze addirittura primarie. Eccovi una panoramica delle più interessanti.

- *AnimBuild* è un'utility per la costruzione di un file ANIM a partire da una sequenza d'immagini selezionate tramite requester.
- *AnimInfo* estrae informazioni (come nome, numero di fotogrammi, grandezza, fattore di compressione e risoluzione) da una sequenza animata.
- *SplitAnim* divide una sequenza animata troppo lunga (per esempio per essere memorizzata su un singolo floppy disk) in due porzioni.
- *CombineAnim* è un'utility per combinare due animazioni in una. In genere questa utility è utilizzata insieme con la precedente.
- *Anim Utilities* di Dave Larsen è un set di tre utility. *Copyfile* e *Killfile* sono due comandi molto simili a Copy e Delete dell'AmigaDOS con la prerogativa di essere stati realizzati per trattare file in maniera numerica anziché alfabetica, e quindi sono particolarmente utili per animazioni di tipo RAM. *Printfile* torna utile per la compilazione degli script.

Infine, mi sento in obbligo di confidarvi una regola generale che può aiutarvi molto nel comprendere e gestire sequenze animate. Cercate le numerosissime animazioni 3D presenti nel variegato mondo PD. Nella maggior parte dei casi sui dischi insieme a queste ci sono delle utility di gestione (perché di PD) e risulta molto semplice andare a dare una sbirciatina alle soluzioni intraprese dai vari autori. In questa maniera potrete farvi una notevole esperienza tentando di emulare certi accorgimenti e poi, perché no, raggiungendo delle soluzioni personali dettate dalle vostre esigenze e dall'ingegno personale. Spessissimo inoltre le animazioni sono accompagnate da un file di testo contenente le indicazioni per contattare l'autore ed eventuali notizie su accorgimenti da lui utilizzati.

altri.

Nel discorso che stiamo per intraprendere tralasceremo volutamente l'aggiunta della componente sonora su nastro e rivolgeremo invece la nostra attenzione alla sonorizzazione di sequenze animate in tempo reale, vale a dire direttamente richiamate ed eseguite da RAM.

L'aggiunta del sonoro può essere effettuata a un duplice livello: effetti sonori o intera colonna sonora. Per i primi s'intendono particolari effetti da far partire contemporaneamente allo svolgimento di determinate azioni. L'effetto sonoro si esaurisce naturalmente con l'esaurimento della sequenza animata. Interviene allora la sincronizzazione sonora. Com'è facilmente intuibile, per sincronizzazione sonora intendiamo l'aggancio del suono a un dato fotogramma o sequenza animata. L'operazione va eseguita con la massima cura e perizia dal momento che l'occhio e l'orecchio umano sono molto sensibili nel rilevare le non perfette sincronizzazioni tra suono e immagine.

Meno problemi vengono sollevati dall'inserimento di una colonna sonora. Questa infatti può essere ciclica (loop), ma il suo ciclo può anche non combaciare con quello dell'animazione (dipende naturalmente dall'animazione). Vedremo come questo si ripercuota in una maggiore facilità d'inserimento ed esecuzione. Il sonoro può essere quindi composto di dialoghi o commenti, musiche o effetti sonori, o naturalmente combinazioni di tutti questi aspetti. La duplice distinzione tra effetti sonori e colonna musicale è ovviamente una suddivisione di comodo connaturata a un diverso approccio operativo, ma per il calcolatore le due cose risultano perfettamente equivalenti.

L'Amiga è come sappiamo particolarmente dotato per ciò che concerne il suono, ma non abbiamo ancora visto in dettaglio cosa intendiamo per "sonoro" e come vanno inseriti tali effetti. Per la porzione sonora delle nostre animazioni dobbiamo riferirci ai cosiddetti suoni campionati. Suoni cioè convertiti tramite campionatori (digitalizzatori) sonori (il mercato ne offre una varietà notevole per ogni esigenza e tasca). Non è affatto consigliabile introdurre suoni composti per esempio con il notissimo *Soundtracker* o programmi simili, perché in quest'ultimo caso se le sequenze vengono eseguite con macchine accelerate s'impastano in seguito all'aumentata velocità di esecuzione a cui inevitabilmente vanno incontro.

Stabilita allora la tipologia dei suoni da utilizzare, è necessario anche per questo aspetto una vera e propria ricerca. Esistono moltissime librerie con suoni già pronti, sia essi effetti (una notevole varietà potete reperirli per esempio nel disco data di *Take-2* della Rombo) che intere melodie. Ma naturalmente un approccio del genere è alquanto difficoltoso e molto dispendioso in termini di tempo. Inoltre, difficilmente dà risultati soddisfacenti. Molto meglio invece dotarsi di un campionatore e quindi cercare i suoni che servono ai propri scopi. Solitamente, tutti i digitalizzatori possiedono anche un software di gestione proprietario, ma questi programmi raramente sono legati all'hardware utilizzato, risultando pertanto interscambiabili. Questo tipo di programmi è particolarmente importante non solo per le operazioni di campionamento, ma anche per quelle di rielaborazione. Spesso anche se si è individuata la sonorità giusta, questa può risultare di durata troppo lunga o al contrario troppo corta, o ancora può esserci la necessità di ripetere ciclicamente per un numero preciso di volte qualche componente, o infine per le colonne sonore è necessario provvedere a una chiusura in loop, vale a dire bisogna necessariamente far combaciare la parte iniziale con quella finale del campionamento sonoro senza che si noti lo stacco. Questa è un'esigenza molto sentita per le animazioni cicliche, che cioè si ripetono dopo un determinato tempo, e che sappiamo essere molto frequenti in 3D per il limitato tempo di esecuzione che in genere esse possiedono. Il motivo lo conosciamo già, si tratta di animazioni RAM e la memoria per ovvie ragioni non è infinita. Le animazioni 3D hanno bisogno di risoluzioni e colori in genere elevati e questi naturalmente occupano memoria. Tutto ciò apre un ordine di problemi identico anche per il suono. I file sonori (soprattutto se in stereo e se campionati a elevate frequenze) occupano memoria in maniera considerevole. A mio parere, i due migliori programmi dedicati al campionamento sonoro e alla sua rielaborazione sono, per semplicità e potenza, *AudioMaster IV* della Oxxi-Aegis e *Digital Sound Studio* fornito insieme all'omonimo campionatore sonoro della GVP.

***Sopra: il riquadro di controllo delle animazioni in Deluxe Video III. Sotto: l'ANIM Player di View 2.0 della Cryogenic***

Ora però, avendo a disposizione i nostri suoni dobbiamo pensare a unirli con la parte animata. Anche qui le alternative sono molteplici. La più semplice, quando si vuole avere una colonna sonora che non ha bisogno di sincronismi con l'immagine video, è quella di mandarla in esecuzione in multitasking, per esempio con l'utility *Playsound*, che è in grado di eseguire qualsiasi pezzo campionato. Un breve cenno lo merita anche *SuperJam!* della Blue Ribbon Soundworks, software house molto nota per *Bars & Pipes*. Questo programma contiene infatti dei moduli di aggancio per gli script di *Real 3D* e di *Imagine*. Interessante il fatto che l'aggancio segue così bene le sequenze animate da accelerare con il

frame rate della stessa animazione!

Come risulterà naturale da quanto detto finora, la gestione della sequenza animata è strettamente correlata alla gestione della parte sonora, e questo si ripercuote operativamente col fatto che esse vanno eseguite contemporaneamente tanto che i programmi in grado di svolgere tali compiti abbinano la doppia gestione con una serie nutritissima di soluzioni integrate.

Affronteremo allora congiuntamente le soluzioni di gestione grafica e sonora ma non esauriremo tutte le possibilità presenti sul mercato. Ci soffermeremo invece sulle più versatili e le più utilizzate, quelle in grado di soddisfare il maggior numero di esigenze possibili.

Le soluzioni software di gestione possono essere ripartite in tre categorie. Nella prima includiamo la gestione mediante script, vale a dire un linguaggio molto semplice in caratteri ASCII letto e interpretato da programmi in genere di lunghezza minima (è importante infatti che non occupino memoria sottraendola all'animazione). In una categoria successiva includiamo i linguaggi veri e propri o pseudo tali che includono tra le loro infinite possibilità anche un'adeguata gestione delle animazioni. Nell'ultima categoria ci sono invece i pacchetti più avanzati che si servono di determinati accorgimenti software per rendere semplici e versatili tutte le operazioni di gestione.

***File script.*** Sono costituiti da file semplicissimi, in genere editabili con un text editor qualsiasi. Posseggono un set d'istruzioni molto limitato e una sintassi spesso molto contorta. Redigerli generalmente non presenta molte difficoltà, anche se sovente si deve procedere a diverse prove e tentativi per raggiungere i risultati desiderati. Riportiamo una ricca selezione d'esempi commentati nel box qui sotto, al quale rimandiamo il lettore che voglia approfondire l'argomento.

***Pseudo-linguaggi.*** Tra i veri e propri linguaggi o pseudo tali in grado di gestire l'animazione e la combinazione sonora troviamo *The Director 2*. È un pacchetto davvero degno di nota che si serve di un editor proprietario e di numerosissime utility per agevolare l'utente nella compilazione dei propri programmi. Oltre ad avere un numero estesissimo di funzioni grafiche avanzate, *The Director* (*Il Regista*) è in grado di caricare file in formato ANIM e di attuarne un controllo molto avanzato e preciso. Lo stesso dicasi per la parte sonora. Il programma non solo è in grado di caricare file campionati e di agganciarli a sequenze animate, ma può realizzare un controllo completo agendo sul volume, eseguendo dissolvenze sonore programmabili e via dicendo. Il linguaggio di programmazione è molto semplice perché è molto vicino al Basic (ne potete trovare un esempio nel riquadro di approfondimento presentato qui sotto, riguardante i file script).

Si tenga conto che il programma è molto di più che un semplice linguaggio di gestione di file ANIM. Pertanto le animazioni e gli opportuni effetti sonori possono essere integrati in un sistema con quadri, selettori, scelte multiple e tutto ciò che avvicina e confonde l'animazione complessa con il fantastico mondo del

## ALCUNI ESEMPI DI FILE SCRIPT

Ecco come si presentano alcune sequenze animate gestite da diversi programmi (script generator).

**MOVIE (di Bill Graham)**

```
Boing
Fischio

*

2
0 0 L 64
15 0 R 32
```

Ed eccovene il significato. Boing e Fischio rappresentano il nome che abbiamo dato a due sequenze sonore. Il primo suono viene numerato automaticamente dal programma con 0 mentre il secondo con 1 (se ne sono presenti diversi la numerazione è attuata serialmente). L'asterisco separa la parte dichiarativa da quella esecutiva. Il 2 denota che la sequenza che segue sarà eseguita due volte in un'animazione ciclica. La prima riga si legge come segue. Al fotogramma 0, esegui il suono 0 (Boing) nell'altoparlante sinistro (L di Left) al massimo volume (64). La seconda riga: al fotogramma 15, esegui il suono 0 nell'altoparlante destro (R di Right) a volume dimezzato (32).

**VIEW 2.0**
**(Cryogenic Software)**

La gestione con *View* è leggermente diversa da quella di *Movie*, troviamo infatti ben 3 file:

```
[Nome].anim
[Nome].audio
Boing.8svx
```

Il primo con il suffisso .anim è il file d'animazione, l'ultimo è il suono campionato, mentre il secondo con il suffisso .audio è un file di testo (al solito in ASCII) dal contenuto e significato già visto. Il programma è in grado di reperire la parte audio e di eseguirla con le regole che abbiamo già esaminato in *Movie* di Bill Graham perché essa viene descritta nello script che possiede lo stesso nome dell'animazione ma che termina con il suffiso .audio.

```
Boing.8svx
*
3
5 0 R 64
11 0 R 40
17 0 L 52
0
```

**The Director**
**(The Right Answers Group)**

In questo caso il file script è composto da un vero e proprio pseudo-linguaggio, molto articolato perché ricchissimo di comandi e possibilità di manipolazione.

```
   LOADANIM 3," test.anim"
   LOAD 1, "test.anim"
   POSITION -1,-1
   NEW 2,1
   COPY 1,2
   BUFF=2
50 GOSUB 10
   GOTO 50

10 PAUSE 2
   ANIM 3, BUFF, ABS, REL,
   DONE
   IF DONE: SKIPANIM 3,BUFF,
   ABS,REL,DONE
   ENDIF
   BUFF=3-BUFF
   RETURN
```

**MOVIE di Imagine (Impulse)**

*Imagine* possiede un linguaggio di controllo proprietario che ha ereditato e sviluppato dal suo predecessore *Turbo Silver*, l'edit viene effettuato dall'interno del programma mediante esecuzione di *ED*, il text editor di sistema. Eccovi un esempio di script file:

```
SCENE Ciclo

PLAY 2-9

LOCK
PLAY 10-31
FREE

MOVIE

RATE 2
PLAY 1
PAUSE 5
PLAY Ciclo 5 TIMES

PLAY 32-50
HOLD
```

Nella prima riga con il comando Scene si specifica l'inizio di un blocco di comandi individuato da un nome (Ciclo in questo caso) e a cui ci si riferisce all'interno della sequenza. PLAY mostra i fotogrammi in ordine dal 2 al 9. LOCK blocca la palette di colori. FREE fa sì che il fotogramma successivamente mostrato abbia una palette propria. Il comando Movie specifica l'inizio della sequenza principale di visualizzazione. RATE specifica la velocità di visualizzazione; in Pal è pari a 50 diviso il numero che segue il comando quindi RATE 2 corrisponde a 25 fotogrammi per secondo. PAUSE è il comando di attesa per un tempo dichiarato, mentre HOLD attende che l'utente prema la barra spaziatrice prima di continuare. Quindi la sequenza appena descritta va letta così (s'inizia a leggere da MOVIE, i comandi precedenti rappresentano la dichiarazione di una procedura chiamata Ciclo che sarà utilizzata più avanti nello script): mostra il fotogramma 1 per 5 secondi. Esegui 5 volte ciclicamente la porzione di animazione compresa tra il fotogramma 2 e il 31, blocca la palette dal fotogramma 10 al 31 e ripristinala quando il ciclo ritorna al fotogramma 2. Mostra il tutto a 25 fotogrammi per secondo. Visualizza la sezione finale (32-50) e aspetta finché l'utente non preme la barra spaziatrice.

multimedia.

***Software avanzato.*** Siamo arrivati ai programmi dotati di un'interfaccia utente complessa, muniti di un sistema grafico di rappresentazione delle operazioni, ed estremamente semplici e veloci da utilizzare. Iniziamo con *Amiga Vision*, il programma espressamente realizzato per la realizzazione di software multimediale. Dal momento che animazione e suono devono coesistere, è necessario caricare le sequenze preventivamente e poi sottoporle a controllo. Non ci soffermeremo sulle fasi di realizzazione ma il lettore tenga presente che queste sono estremamente semplici e adeguatamente descritte nella documentazione allegata.

Il secondo programma in grado di svolgere adeguatamente opera di visualizzazione e sincronizzazione sonora è *Deluxe Video III* della Electronic Arts. L'approccio di lavoro è molto simile a quello di *Amiga Vision* con la differenza che mentre nel primo la sequenza operativa si realizza verticalmente, nel secondo lo sviluppo è orizzontale. La sequenza orizzontale degli eventi viene cioè organizzata sotto forma di timeline, vale a dire tramite la visualizzazione di un segmento che esprime la sequenza temporale d'inserimento delle varie porzioni video e sonore. Poiché la sincronizzazione è attuata su base temporale, risulta molto precisa e professionale.

Meritano almeno menzione altri due programmi di gestione e controllo come *Take-2* della Rombo, recensito nel numero scorso, e *Animation Station* della Progressive.

### Conclusioni non definitive

La sesta parte di *Amiga 3D* termina qui. Il discorso preliminare può dirsi del tutto terminato, potete ora rendervi conto delle difficoltà presenti nella grafica che andiamo trattando. E questo nasce essenzialmente da alcuni aspetti. La grafica 3D è la risultante di conoscenze provenienti dalle discipline più disparate: matematica, fisica, semeiotica, biologia, elettronica, informatica, musica, cibernetica e moltissimo altro ancora. Per la prima volta tutte queste conoscenze possono essere padroneggiate anche dal singolo, le specializzazioni si uniscono e integrano a vicenda. E come se tutte queste conoscenze implodessero per realizzare l'accesso a un altro mondo, quale sia questo mondo dovreste ormai averlo compreso appieno. È un mondo meraviglioso perché non ha supporto fisico. È etereo come la fantasia e colorato come l'immaginazione, incute meraviglia perché è un mondo diverso dal nostro e perché si nutre e si compone del più grande bene dell'uomo: la sua creatività. E questa è probabilmente tra le cose che non potrete trovare in nessuna rivista o libro. ❑

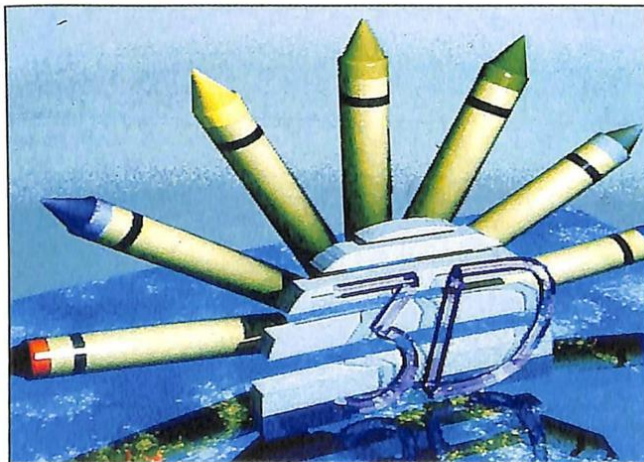
# SOGNARE IN 24 BIT

***Consigli, delucidazioni e notizie su come ottenere la qualità delle immagini che ogni mese vi proponiamo all'interno di Bit Movie Art***

Molti lettori, incuriositi dalla qualità delle immagini presenti all'interno della pagina con la quale su ogni numero si apre *Amiga 3D* (*Bit Movie Art*), ci hanno chiesto notizie su come ottenerle, quale società trattano questo tipo d'immagini e a chi inviare eventuali loro produzioni sia per vederle pubblicate nello spazio sulla rivista, sia per una resa grafica di così alta qualità.

Quello che segue è un breve vademecum sull'argomento.

### Che cos'e il true color

Diversamente da quasi tutti i mammiferi, l'uomo vede a colori, come del resto i rettili, i pesci, gli uccelli e molti insetti tra cui per esempio l'ape e la libellula. Grazie alla fisica ottica si è dimostrato come combinando solo tre colori, detti per questo fondamentali (rosso, verde e blu), sia possibile ottenere tutte le tinte visibili dall'occhio umano.

Anche i calcolatori miscelano i colori tramite la combinazione di tre registri, detti RGB, acronimo di Red, Green e Blue (rosso, verde e blu). Quando si parla di colori si parla più precisamente di bit di colore e poiché un bit può avere solo due stati (0/1 o acceso/spento), un piano di bit o bitplane può individuare solo due colori, due bitplane quattro colori, tre bitplane otto, quattro bitplane sedici e così via. Una scheda true color possiede 24 bitplane per un totale quindi di oltre 16,7 milioni di colori ($2^{24}$), ben oltre il numero di sfumature visibili dall'occhio umano e molto maggiore anche del numero di tinte necessarie a una qualità di tipo televisivo (o broadcast) per la quale sono sufficienti circa 2 milioni di colori.

Un numero così elevato di tinte è però indispensabile per disporre di una tavolozza estesa e creare così sfumature senza passaggi visibili o bandeggi. Dal momento che un numero così alto di tinte (naturalmente associato a risoluzioni grafiche elevate) consente anche di riprodurre perfettamente immagini reali, le schede a 24 bit vengono anche dette true color, ovvero colore vero, vale a dire reale.

I programmi per Amiga sono in grado di generare immagini a 24 bit già da diverso tempo (quando addirittura non esisteva neanche in progetto la realizzazione di qualche scheda grafica in grado di supportate il true color), per il semplice fatto

che gestire il colore a 24 bit e poi convertirlo nei modi grafici della macchina si rivela in termini programmatori molto più semplice e diretto che non il contrario. Questo significa anche che i programmi sono generalmente in grado di selezionare una risoluzione a scelta dell'utente, e che soprattutto è possibile generare file a 24 bit senza disporre di una qualsivoglia scheda grafica evoluta. Una scheda a 24 bit serve infatti per la visualizzazione a schermo. Il file ottenuto può essere visualizzato e riportato su supporto fotografico avvalendosi della collaborazione di centri specializzati.

***Le due fotografie mostrano la stessa immagine: nella pagina precedente in HAM (4096 colori, 352 x 564 pixel) e qui in 24 bit (16,7 milioni di colori, 740 x 578). Oltre alla migliore resa e qualità si noti anche come la prima, fotografata a schermo, presenti anche la bombatura del monitor, mentre la seconda, ricostruita mediante separazione RGB, sia perfetta***

### Consigli utili per generare immagini a 24 bit

1) È necessario generare le immagini in buona risoluzione. Non andare al di sotto dei 640 x 512 pixel, si può arrivare a un massimo di 4096 x 2732 (attenzione ai megabyte, una risoluzione di 2024 x 2024 genera un file intorno ai 16 MB di lunghezza). In genere valgono tutti i sottomultipli compresi in queste risoluzioni.

2) Tutte le volte che è possibile bisogna mantenere la proporzione rettangolare della diapositiva (3 x 2). Per esempio, 1024 x 683, 2048 x 1366, 1536 x 1024 pixel (attenzione a quest'ultima risoluzione che può tagliare fuori parte dell'immagine originaria).

3) Meditare sulla risoluzione da adottare affinché questa sia un buon compromesso tra qualità finale e tempo di rendering. A volte è sufficiente aumentare il livello di antialiasing (algoritmo di riduzione delle scalettature) per ottenere già un buon risultato senza aumentare enormemente la risoluzione e quindi i tempi. Programmi con ottima gestione dell'antialiasing sono *Real 3D 1.4* e *Caligari Broadcast*. Programmi con una buona gestione rimangono *Imagine 2.0* e *Sculpt 4D*.

4) Quando è necessario riportare l'immagine in diapositiva e/o stampa (tanto tipografica che fotografica) e considerare l'aspect ratio.

Per aspect ratio s'intende la grandezza del pixel espressa in rapporto delle sue dimensioni. Dov'è possibile (*Imagine, Real 3D, Caligari, Sculpt 4D*...) regolarlo con un rapporto 1:1 (vale a dire un pixel con aspetto quadrato). Attenzione però. Se eseguite le prove in HAM o su schede grafiche a 24 bit, l'aspect ratio dev'essere definito prima confacente alle risoluzioni e sistemi adottati e solo in fase di rendering finale per il trasferimento su diapositiva dev'essere fissato in rapporto dimensionale 1:1.

5) Portare a 0 o eliminare tutte le funzioni di blending o di dithering (*Imagine 2.0* e *Sculpt 4D* lo fanno automaticamente) dal momento che in 24 bit sono completamente inutili. La loro eliminazione comporta un sensibile risparmio di tempo e di spazio in termini di lunghezza finale del file.

6) Per il trasporto dei file così ottenuti si consiglia un buon formato compresso. Ottimo il TGA 24, buono l'IFF 24, non consigliabile L'RGBN Impulse. Per la conversione, *ADPro* rimane sempre la scelta d'elezione (disponendo di quantità non trascurabili di RAM), mentre per chi difetta di memoria e magari non possiede nemmeno un hard disk è più consigliabile *Rasterlink*. Attenzione in quest'ultimo alla regolazione del colore (24-32 bit) e a quella dell'aspect ratio.

7) In caso di esigenza di riduzione ulteriore del file a 24 bit, questo può essere ulteriormente compattato (la percentuale di compressione dipende dal formato grafico scelto e dal tipo di compattatore) con programmmi quali *LHarc* o *PowerPacker 4.0*.

Per il backup uno dei migliori programmi in assoluto è *Quarterback*.

Nonostante la grossa riduzione d'estensione operabile col formato JPEG, se ne sconsiglia l'uso a chi non possieda sufficiente padronanza del formato pena lo scadimento eccessivo dell'immagine per fattori di compressione elevati.

8) I lettori che intendono trasferire le loro immagini su diapositiva o stampa fotografica in alta qualità possono inviare i loro file a Daniele Casadei, c/o Grafic Delta, Via Marecchiese 273, Rimini (FO), Tel. 0541/727868 che provvederà a eseguire il passaggio su diapositiva nei tempi e costi specificati dalla società (entrambi comunque esigui e alla portata di tutti).

Le immagini più significative (previa naturalmente autorizzazione del lettore) saranno esposte nel corso dell'edizione 1993 del Bit Movie, nonché pubblicate nel nostro spazio *Bit Movie Art*. A questo punto i "segreti" ve li abbiamo svelati. Non vi resta che liberare la vostra creatività. ❑

# NEWS 3D

## *Notizie, upgrade, anticipazioni, indiscrezioni e curiosità in 3D*

### Concorso grafico GVP/RS

La RS di Bologna, insieme alla GVP USA organizza un concorso legato alla produzione di un filmato della durata minima di 15 secondi che abbia per "argomento centrale" il logo GVP. Viene, ovviamente, lasciata la massima libertà sui modi e contenuti ai partecipanti. Le animazioni dovranno essere inviate su supporto magnetico da 1 pollice, Betacam o S-VHS. I filmati pervenuti alla RS saranno trattenuti dalla società che potrà liberamente utilizzarli in toto o in parte per qualsiasi scopo anche senza autorizzazione dell'autore. A tal riguardo si suggerisce d'inserire nei titoli di coda il nome dell'autore. La data di scadenza per la presentazione dei lavori è fissata al 30 ottobre del corrente anno. A insindacabile giudizio della RS il miglior filmato sarà premiato con una scheda a 24 bit Impact Vision 24 o l'equivalente in prodotti GVP. Le animazioni giudicate migliori saranno poi inserite in una videocassetta che verrà presentata in occasione di fiere, meeting e manifestazioni promozionali. La videocassetta sarà inviata a tutti i partecipanti. Per l'invio dei lavori o maggiori informazioni: RS, Via Grandi 22, 40057 Cadriano di Granarolo (BO), Tel. 051/765263, Fax 765268, BBS 765553.

### Polaroid Digital Palette CI-3000

La Polaroid ha annunciato di aver reso compatibile il suo sistema per la stampa istantanea ad altissima qualità su diapositiva a 24 bit (16,7 milioni di colori) anche con sistemi Commodore Amiga. La Digital Palette infatti era compatibile solo con sistemi operativi MS-DOS e Macintosh. La CI-3000 si collega alla porta parallela dell'Amiga e possiede il driver di guida e collegamento fornito dalla ASDG. Il modulo procede alla separazione in RGB nelle tre componenti e provvede a inviarli all'apparecchiatura Polaroid. Il suo costo è di 8.300.000 lire + Iva alle quali vanno aggiunte le 720.000 (+ Iva) del driver per l'Amiga (Polaroid Italia, Tel. 0332/470031 - Fax 478249).

### Imagine Docs

Nuova e ottima documentazione per il programma della Impulse a prezzo praticamente nullo. La documentazione aggiuntiva di cui vi diamo notizia è infatti disponibile presso il circuito di Pubblico Dominio ed è disponibile su BBS nazionali ed estere. In qualcosa come 300K di testo (in lingua inglese) è contenuto *The Imagine Compendium* versione C del 27 agosto 1991, curata da Sandy Antunes, il quale ha raccolto i migliori suggerimenti, trucchi, commenti, bug e scorciatoie per operare con *Imagine*. Spulciando nei contenuti incontriamo interventi d'interesse primario quali: l'accelerazione di oggetti in rotazione, attributi interessanti, brush e bump mapping, nuvole e nebbia, laser ed effetti speciali, traiettorie, morphing e moltissimo altro ancora. Ben otto appendici completano e approfondiscono aspetti come tutorial per gli Editor Detail e Forms o le specifiche del formato dei file TTDDD.

### Libreria True Color

Texture City è la denominazione di un gruppo di artisti Amiga e videografici del quale fa parte anche Victor Osaka del quale ci siamo occupati nello scorso numero a proposito del bollettino *3D Art Forum*. La giovane azienda sta pubblicando una serie di dischi contenenti immagini con i più svariati motivi da utilizzare nel brush mapping. Tutte le immagini sono in 24 bit e in pieno overscan. Sono state testate per garantire che non subiscano distorsioni o disturbi di colorazione con apparecchiature video professionali. Nella libreria definita True Color sono disponibili cinque package. I primi tre contengono 40 immagini in formato 24 bit IFF, DCTV e HAM-E. I restanti due pacchetti raccolgono 15 immagini in formato grafico standard IFF a 24 bit. I prezzi sono compresi tra i 149.95 e i 299.95 dollari (Texture City, 3215 Overland Avenue, Suite 6167, Los Angeles, CA 90034, USA, Tel. 001/213/8369224).

### Illustrare un libro con l'Amiga

Una piccola casa editrice britannica ha pubblicato un libro illustrato con otto stupende immagini a colori realizzate interamente con l'Amiga. Si tratta della traduzione di una storia cinese. Il libro costa 8.75 sterline e può essere ordinato insieme a quattro cartoline con le illustrazioni eseguite con l'Amiga in un'edizione limitata a soli 1000 esemplari (Wellsweep, 719 Fulham Road, London SW6 5UL, England).

### Scheda grafica 24 bit OpalVision

La OpalVision è una scheda grafica dell'australiana Opal Technology, distribuita dalla Centaur Development. Nonostante le schede in uscita stiano ormai raggiungendo un numero incredibile, le caratteristiche di quest'ultima appaiono davvero impressionanti e la dicono lunga sul futuro del mercato grafico. La scheda naturalmente possiede una tecnologia a 24 bit disponendo quindi di un display video in 16,7 milioni di tinte senza limitazione alcuna. Inoltre, monta un'espansione da 1,5 MB su scheda e un doppio frame buffer. È costruita intorno a un chip grafico custom e sarà espandibile tramite moduli hardware. È incluso un circuito di deinterlacciamento video, un alpha channel a 256 livelli per le operazioni di genlock e framebuffer e di uscite sia RGB che S-VHS. La scheda supporta gli standard video NTSC e PAL, mentre il genlock è dotato di effetti reali sull'immagine come solarizzazione od operazioni di correzione gamma, nonché di controllo dei contrasti. La scheda sarà commercializzata insieme a un programma pittorico chiamato *Opal Paint*, che insieme alle funzioni tipiche dei programmi di pittura includerà anche molte operazioni avanzate di image processing. La cosa più impressionante è che la scheda potrà sovrapporre e controllare contemporaneamente la grafica Amiga e quella propria a 24 bit. Grazie a questa capacità la Centaur ha già realizzato il primo videogioco a 16,7 milioni di colori della storia! Il gioco si chiama *King of Karate* e sovrappone a fondali a 24 bit grossi e veloci sprite disegnati e gestiti dall'Amiga (naturalmente il gioco serve più che altro per mostrare le capacità dell'unità grafica così composta). Il tutto per soli 995 dollari (Centaur Development, 4451 B Redondo Beach Blvd., Redondo Beach, CA 90260, USA, Tel. 001/310/5422226). ❑

# TECHNO 3D

**_Trucchi, scorciatoie, costruzione di oggetti sofisticati, bug e quant'altro i manuali d'utenza non riportano_**

### Un giro di vite con Imagine (2ª parte)

Nello scorso numero abbiamo visto come modellare la filettatura spiraliforme di una vite. Ora possiamo completare il progetto. Per prima cosa chiudiamo una delle due estremità dell'oggetto. Assicuratevi di aver selezionato preventivamente l'oggetto e poi selezionate dal menu Mode il Drag Box presente sotto Pick Method. Ora, sempre dallo stesso menu, scegliete Pick Points. Servendovi delle viste frontale e destra (Front e Right View) e con il tasto Shift premuto per attivare la selezione multipla, selezionate l'anello dei punti che costituiscono la parte terminale di una delle due estremità. Una volta completata una circonferenza di punti selezionati (mostrati in rosso), premete il tasto Amiga destro + T per richiamare il requester di Trasformazione. Selezionate Scale e inserite .01, .01, .01 in corrispondenza dei valori della terna cartesiana. Attivate Perform. Tutti i punti selezionati dovrebbero apparire connessi all'asse centrale. Adesso, con i punti ancora selezionati, premete il tasto Amiga destro + J (shortcut per Joined) per unire tutti i punti in uno. Dal menu Mode selezionate l'intero oggetto con Pick Object o alternativamente con lo shortcut corrispondente (Amiga destro + 2). Ora la vite dovrebbe avere un'estremità finalmente chiusa.

Passiamo a modellarne la testa, che è composta da una prima parte che prosegue dalla filettatura priva per l'appunto di quest'ultima e da una slargatura con la fessura di taglio che costituisce la sommità. Modelliamo la porzione priva di filettatura. Dal menu Functions selezionate Add Primitives e dal riquadro con l'elenco dei vari tipi scegliete il cilindro (Tube) inserendo nel requester dei parametri i seguenti valori: Radius: 70, Height: 200, Circle Sections: 12, Vertical Section: 1, Stagger Points: deselezionato (privo della piccola x). Lasciate Close bottom e Close top deselezionati, come di default. Clickate su OK. Selezionate il cilindro appena evocato e premete la combinazione Amiga destro + T per richiamare di nuovo il requester di Trasformazione. Al suo interno selezionate Rotate, inserite 90 all'interno dell'asse X e premete Perform. Questo ruoterà il cilindro ma con esso anche gli assi. Per fissarli, richiamare di nuovo il requester di Trasformazione e selezionate Align, potrete così notare il valore di 90 all'interno dell'asse X, cancellatelo e riportatelo a 0. Prima di selezionare Perfom, clickate però nel piccolo box che precede Trasform Axes Only. Il cilindro dovrebbe essere allineato alla filettatura. Selezionate l'oggetto e muovetelo con la funzione Move (tasto M). Per muoverlo solo lungo l'asse Y, premete Shift Y e bloccherete il movimento lungo le altre due direzioni (X e Z). Trascinate il cilindro verso sinistra in modo che esso ricopra solo la prima filettatura.

A questo punto, è la volta della testa vera e propria. Selezionate nuovamente Add Primitives e scegliete sempre Tube. Questa volta l'input è il seguente: Radius: 140, Height: 100, Circle Sections: 6, Vertical Section: 1, Stagger Points: deselezionato (privo della piccola x). Bottom Close e Top Close entrambi selezionati (piccola x presente nel quadratino che li precede). Clickate su OK. Ora riallineate oggetto e asse come già visto (Rotate e Align). Spostate questa porzione fino ad allinearla con la precedente. Bene, la vite (assomiglia forse più a un bullone...) è terminata. Se volete potete facilmente ricavare l'incisura sulla testa mediante una semplice operazione booleana di sottrazione, così come lascio a voi il compito di modellare l'eventuale rondella da avvitare al bullone (usate sempre le operazioni booleane tra solidi, potreste addirittura modellare una filettatura perfettamente complementare!).

Per conferire invece al tutto il tipico aspetto cromato selezionate le parti che intendete colorare o unite tutto con Join e poi selezionate Attributes. Nel requester inserite i seguenti valori mentre lasciate inalterati i restanti (R, G, e B stanno per le tre componenti rosso, verde e blu): Color: 114R,114G,143B; Reflecti: 0R,0G,0B; Filter: 192R,192G,192B; Specular: 255R,255G,255B; Dithering: 30; Hardness: 100; Roughness: 0; Shininess: 255; Index of Refraction: 3.55; Phong: selezionato.

### PoNGo su hard disk

Per quel che riguarda l'installazione su hard disk di *PoNGo*, il manuale non riporta che in caso di copia su hard disk va eseguito un Assign pena l'impossibilità di caricare i Project di esempio riportati insieme al programma. Se si è chiamata Pongo una directory in cui è stato riversato tutto il contenuto del dischetto all'interno di una partizione definita DH0:, prima di far partire il programma va impartita la seguente istruzione: Assign PoNGo1.0: DH0:poNGo.

### Attribute in Imagine

Come la maggior parte degli utilizzatori di *Imagine* sanno, tramite il requester Attributes all'interno del Detail Editor si conferiscono le proprietà materiali dell'oggetto. Per aiutarvi nel definire materiali interessanti da modificare liberamente vi suggeriamo alcuni materiali di sicuro interesse e resa.

Nero lucente: Color: 15R,15G,15B; Reflect: 40,40,40; Filter: 0,0,0; Specular: 255,255,255; Dither: 255; Hardness: 200; Roughness: 0; Shininess: 100.

Mattonato (mattoni rossi e malta tipica, molto bello): Color: 112R,11G,5B; Reflect: 0,0,0; Filter: 0,0,0; Specular: 155,70,31; Dither: 255; Hardness: 0; Roughness: 118; Shininess: 0.

La tessitura Brick si compone così: Size: 24,14,5; Mortar Size: 1.1; X Shift With Z: 12; X Shift With Y: 12; Z Shift With Y: 2.5; Mortar Color: 60,60,60.

Vetro (molto reale, questi valori rappresentano la combinazione migliore): Color: 31R,28G,86B; Reflect: 45,45,65; Filter: 235,235,255; Specular: 255,255,255; Dither: 48; Hardness: 230; Roughness: 0; Shininess: 0 (parametro critico!); Index of Refraction: 1.50.

Arenaria (molto ben definita su superfici, può essere associata con le bande della tessitura Wood): Color: 31R,28G,86B; Reflect: 45,45,65; Filter: 235,235,255; Specular: 255,255,255; Dither: 48; Hardness: 230; Roughness: 0; Shininess: 0 (parametro critico!); Index of Refraction: 1.50.

L'input della tessitura Wood è il seguente: Color: 118,50,30; Ring spacing: 10; Exponent: 7; Variation: .97; Random seed: 123.

❑

# POSTA 3D

## *Filo diretto con i lettori: impressioni, racconti, domande e risposte*

*Questa rubrica ospita i quesiti e le impressioni dei lettori concernenti gli aspetti più vari della grafica 3D. Indirizzate la vostra corrispondenza a: Commodore Gazette: Rubrica Amiga 3D, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano.*

### ALLA RICERCA DI PUBBLICAZIONI PERDUTE

Con la presente facciamo riferimento a due pubblicazioni più volte nominate nella rivista. Si tratta di *Map Master* e *Surface Master* di Louis Markoya. Un Vostro abbonato è infatti interessato all'acquisto di detti volumi.

Libreria Bolognina
Bologna

*Probabilmente il lettore e la libreria hanno equivocato sull'effettiva natura di tali pubblicazioni. Nel numero a cui la libreria si riferisce si è parlato infatti di cataloghi e non di pubblicazioni, inoltre questi sono da intendersi come cataloghi di tipo software. I due prodotti rappresentano infatti una collezione di dischi molto ben realizzati con all'interno esempi in grafica e commento dei risultati ottenibili con gli Attributes, le Texture e i Brush inerenti il programma* Imagine *della Impulse. È compresa una serie nutrita di file riportanti i dati per l'importazione automatica all'interno di* Imagine. *I due prodotti sono anche corredati da documentazione scritta. Il prezzo di* Surface Master *è pari a $30, mentre quello di* Map Master *è di $69.95. Questi cataloghi sono reperibili anche in Italia presso i rivenditori più forniti oppure direttamente presso la casa distributrice (Computer Imagery, 49 Walnut Ave., Shelton, CT 06484, USA).*

### GRAFICA E DINTORNI

Sono un neo-utente Amiga, abbonato alla rivista. Ho un A500 espanso a 1 MB. Sto imparando a utilizzare *Imagine*, poiché sono molto interessato alla computergrafica. Appena sarò in grado di utilizzare meglio questo genere di programmi vorrei acquistare un microprocessore più evoluto giacché la differenza nel tempo di eleaborazione ray tracing è enorme. Vorrei sapere:

1) Perché nonostante l'implementazione del modo grafico HAM con 4096 colori i giochi usano solo 32 colori contro i 256 dei PC?

2) Le immagini riportate sul numero 1/92 (pag 31-35), sono state generate con un Amiga "normale" o con una scheda 24 bit (16,7 milioni di colori)?

3) Esiste uno scanner manuale per Amiga che permetta di digitalizzare il testo direttamente dalla pagina e inseririlo in un word processor per poi trattarlo come se fosse stato battuto?

4) Con una scheda grafica a 24 bit, posso utilizzare tutti i programmi di grafica 3D?

Juan Carlos Parrilla
Cosenza

*1) Perché il modo grafico HAM è difficoltoso da trattare e richiede memoria (sia su floppy disk che RAM). In genere i giochi per PC con grafica VGA a 256 colori funzionano su macchine più veloci (AT 286, 386, 486) dotate di hard disk, mentre i programmatori Amiga, seppure possano avvalersi di chip dedicati alla grafica e al suono, devono fare i conti con macchine più lente (si parla di software che deve funzionare prevalentemente su modelli A500 e A600) e in genere con poca memoria (1 MB) e solitamente privi di hard disk.*

*2) Le immagini alle quali si riferisce sono state tutte generate con Amiga veloci (modelli A2000 con schede acceleratrici o A3000) privi di schede grafiche a 24 bit. Ma sebbene quelle a pagina 31 (*Bit Movie Art*) siano state generate su modelli potenziati ma "normali" come lei li definisce, esse sono state calcolate in 24 bit e riportate su diapositive in alta risoluzione dalla Grafic Delta di Rimini. Come avrà avuto modo di leggere nell'articolo* Sognare in 24 bit *proposto in questo stesso numero, non è necessario disporre di una scheda grafica evoluta per generare questo tipo d'immagini, semmai essa è indispensabile per vederle a video con la medesima qualità. Le immagini delle pagine 33, 34 e 35 sono in HAM (320 x 512) e sono state fotografate direttamente dal monitor dell'Amiga con una macchina 35 mm.*

*3) Non è un problema di scanner ma di programmi. Esistono anche per Amiga molti scanner manuali e piani per acquisire immagini. Necessariamente, anche il testo dev'essere acquisito come se si trattasse di un'immagine che dev'essere successivamente elaborata da alcuni programmi specifici e molto evoluti (fanno solitamente uso di algoritmi di IA per il confronto e riconoscimento di caratteri con corpo, dimensione e stile diversi) e che come potrà facilmente comprendere sono assolutamente indipendenti dal tipo e marca di periferica che ha eseguito l'acquisizione (i programmi elaborano infatti file grafici, vale a dire immagini e restituiscono un file in caratteri ASCII). L'unico pacchetto per il riconoscimento di caratteri (OCR, da Optical Character Recognition) oggi disponibile per Amiga è* Migraph OCR. *Dia un'occhiata all'articolo* Qui New York *a pagina 32 per ricavare ulteriori dettagli in proposito.*

*4) Dipende cosa intende per utilizzo. Tutti i programmi 3D per Amiga sono capaci di generare file grafici a 24 bit e pertanto qualsiasi scheda si possieda i risultati ottenuti sono visualizzabili. Se per utilizzo intende la visualizzazione diretta, vale a dire il richiamo a video delle immagini appena calcolate, questo dipende dal tipo di programma. Se il programma prescecelto supporta direttamente la scheda (possiede cioè la routine per agganciare direttamente la scheda, ossia il driver adatto) non ci sono problemi di sorta. Comunque, dal momento che l'aggiornamento software richiede maggiore tempo rispetto alle uscite delle varie schede, si prevede che i vari programmi introducano driver specifici a mano a mano che queste si affermeranno. Tenga infine conto che qualsiasi programma 3D di rendering può visualizzare le sue immagini su una qualsiasi scheda grafica avanzata presente o futura anche senza supportarla direttamente, dal momento che solitamente tutte queste schede supportano il formato IFF 24 tramite programmi forniti in dotazione insieme alla scheda stessa. Quindi nel peggiore dei casi sarà necessario eseguire una conversione di formato che va operata in genere tramite* Art Department *della ASDG o* Rasterlink. ■

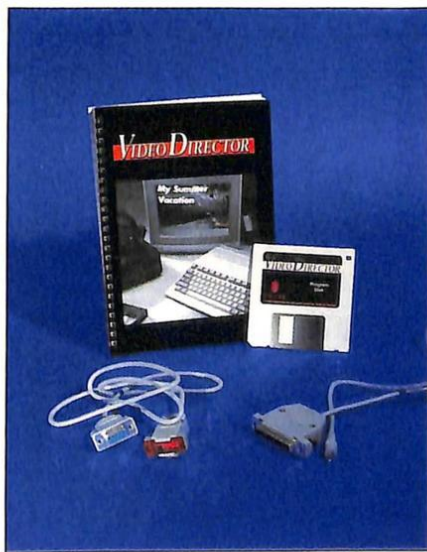
# VIDEO DIRECTOR: L'AMIGA ENTRA IN SALA REGIA

***Con questo pacchetto potete montare con molta praticità i vostri video usando il computer. Inoltre potete creare un archivio delle scene contenute nelle vostre videocassette***

*di Marco Dufour*

Con l'estate e il grande successo delle videocamere le librerie di moltissimi italiani si sono riempite di una miriade di videocassette contenenti le immagini delle vacanze. Dopo un po' di tempo, riesaminando questi "filmati selvaggi" ci si accorge però che non vale la pena di conservare il tutto e si finisce per desiderare di scremare il materiale eliminando le sequenze riuscite male, montando il tutto in filmati più fruibili. Ecco che però sorge l'ostacolo: ci vorrebbe un pratico sistema di montaggio.

Per chi possiede un Amiga e desidera un'apparecchiatura relativamente poco costosa per montare i suoi filmati ecco arrivare una soluzione unica nel suo genere: *Video Director* della Gold Disk ($199.95). Questo programma trasforma l'Amiga (qualsiasi modello) in una potente centralina di montaggio. Oltre al computer sono necessari una telecamera sorgente (o un videoregistratore) dotata di un connettore LANC (o Control-L, spesso indicato anche come Remote) e un videoregistratore (o una telecamera) di destinazione dotato di telecomando agli infrarossi. Tutto qui. Con questa dotazione si possono facilmente montare sequenze filmate provenienti da videocassette diverse, e il tutto a casa propria. *Video Director* ha vari campi d'azione: può servire per montare tra loro varie sequenze (clip), raggrupparle in complesse scene e mantenere un archivio di tutte le videocassette e degli spezzoni utilizzati.

Il pacchetto comprende due cavi d'interfaccia per il controllo delle apparecchiature video, il disco programma (non protetto e facilmente installabile su hard disk) e un manuale (attualmente solo in inglese). L'installazione è semplicissima: a computer spento, si collega il cavo d'interfaccia LANC alla porta seriale e il trasmettitore agli infrarossi alla seconda porta joystick. Una volta accese le varie

***Notate l'interfaccia a infrarossi (a sinistra) e quella con il connettore LANC (a destra)***

periferiche e caricato il *Workbench*, è necessario fare una copia di lavoro del programma in quanto per poter funzionare *Video Director* ha bisogno di essere configurato, si deve cioè istruirlo sulle apparecchiature che si stanno usando. Il programma, infatti, "parla" con il video sorgente (input) e il video destinazione (output) tramite dei sottoprogrammi speciali. Questo permette a *Video Director* di lavorare con una moltitudine di apparecchiature e di aggiornare il programma aggiungendo i vari moduli a seconda delle esigenze senza dover ricomprare il pacchetto completo. Va quindi utilizzato *InstallDrivers* che ci mostra quali driver sono attualmente disponibili (si veda il box *Quale Video?* nella pagina seguente). Se il sistema di edit della nostra videocamera o videoregistratore (deck) sorgente non rientra in quelli elencati dal programma, si può selezionare il modo manuale: con questa modalità il processo non sarà più automatico e saremo noi a dover selezionare i comandi dell'apparecchio sulla base delle istruzioni che ci darà il programma (che in pratica diventa una sorta di database di sequenze, lasciando a noi le operazioni manuali).

Selezionata la sorgente bisogna "istruire" il computer sugli impulsi del telecomando del video di destinazione tramite il programma *Train Remote*, che con grande semplicità si adegua alla quasi totalità dei segnali all'infrarosso dei vari videoregistratori (pare non funzionino solo alcuni vecchi, vecchissimi videoregistratori). A questo punto finalmente, si può iniziare a lavorare, tenendo presente che le scelte effettuate rimarranno sempre disponibili perché registrate automaticamente dal programma. Il segnale video non è modificato dall'Amiga (a meno che non si utilizzi un genlock, pienamente supportato dal programma) in quanto il video sorgente e quello destinazione sono

collegati direttamente tra loro: non c'è perdita di qualità, tutto dipende dalle apparecchiature a disposizione.

Lo schermato di lavoro è diviso in tre grosse aree ben distinte. una per la definizione delle clip (in alto a sinistra), una per le operazioni di cut & paste sulle varie scene (in basso) e una destinata ai comandi dei videoregistratori. Chi sotto Natale ha comprato il pacchetto *Appetizer* che la Commodore forniva assieme ad alcuni modelli dell'Amiga 500, avrà una certa familiarità con alcune icone in quanto identiche ai sopracitati programmi (il pacchetto *Appetizer* era infatti prodotto dalla Gold Disk). L'interfaccia utente è ridotta all'osso e una volta comprese le varie aree di lavoro risulta di semplice utilizzo.

Possiamo ora analizzare la produzione di un montaggio come esempio della semplicità e della potenza del programma. Innanzitutto, bisogna inserire una cassetta nella videocamera sorgente (o videoregistratore). Il computer chiederà di assegnare un nome a questa cassetta per tenerne una lista accurata. Poniamo di avere una videocamera collegata tramite l'interfaccia LANC. Questa risulterà perfettamente sincronizzata con il computer tramite il Time Counter. Andando avanti o indietro con i comandi della videocamera o del programma il nastro scorrerà come da comando, informando sia la videocamera, sia il computer delle nuove posizioni. Scelta una clip di nostro gusto, basta inserire il tempo d'inizio e di fine (manualmente se non si possiede il protocollo LANC sulla videocamera; automaticamente se questo è disponibile). Dopo aver assegnato un nome alla clip la si aggiunge alla lista posta nella parte inferiore dello schermo. Si può cambiare il nastro sorgente e, dopo aver dato un nuovo nome alla videocassetta, scegliere una nuova clip, aggiungendola poi alla lista delle scene. Una volta terminato il lavoro di ricerca delle scene si può procedere a un montaggio virtuale delle stesse, definendo l'ordine delle clip ed eventualmente i possibili titoli da sovraimporre (viene supportato pienamente il genlock SuperGen 2000S della Digital Creations). Ciò che aumenta le prestazioni di questo programma rispetto alle centraline di montaggio della SONY o della Panasonic è la possibilità di gestire infinite sequenze, contro le 16 dei sistemi "tradizionali".

***Lo schermo di lavoro: sono visualizzate tre sequenze (clip)***

Eccoci finalmente al passaggio finale, il più delicato. Abbiamo appena finito di definire le scene e ora con il comando Assemble possiamo far lavorare il computer. Ogni volta che inseriamo il nome di una nuova videocassetta o di una nuova clip, il programma la registra sul disco nella Tape Library. Questo ci permette in qualsiasi momento di riuscire a trovare delle sequenze precedentemente viste su alcune cassette in modo completamente automatico e veloce. Il computer ci chiederà d'inserire le cassette di cui ha bisogno e a noi non resterà altro che stare a guardare, in quanto la registrazione è curata automaticamente dalle due interfacce.

In realtà, non è proprio tutto così semplice, in quanto ogni volta che s'inserisce una nuova cassetta questa va ricalibrata (bisogna cioè riavvolgere tutto il nastro e resettare il counter su zero). C'è quindi la necessità di assistere continuamente il computer. Il che non è assolutamente un malfuzionamento del programma, ma una necessità dovuta al sistema stesso di montaggio. Bisogna considerare che il sistema LANC utilizza i contatori numerici dei videoregi-

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**VIDEO DIRECTOR**

**VOTO: 8,3**
(In decimi)

| | |
|---|---|
| ***Funzionalità:*** | ★★★★★ |
| ***Conferma aspettative:*** | ★★★★★ |
| ***Design:*** | ★★★★★ |
| ***Affidabilità:*** | ★★★ |
| ***Tecnologia:*** | ★★★★ |
| ***Documentazione:*** | ★★★★ |
| ***Prezzo/prestazioni:*** | ★★★★ |

**Che cos'è:** un sistema integrato hardware + software per il montaggio amatoriale di sequenze video. È necessario collegare una sorgente video (videocamera o videoregistratore) dotata di connettore LANC (Control-L) e come destinazione un qualsiasi videoregistratore (o telecamera) dotato di telecomando a infrarossi. Permette anche la creazione di un comodo archivio dei vari spezzoni filmati (cosa che potete fare comunque, anche se non avete gli apparecchi adatti al montaggio).

**Cosa ci è piaciuto:** l'estrema semplicità di utilizzo e la potenza del software, nonché la buona qualità dell'hardware. Si possono risparmiare ore di lavoro e aumentare la professionalità del video finale.

**Cosa non va:** supporta ancora pochi protocolli di comunicazione (praticamente solo il LANC). Dovrebbe supportare anche il formato Panasonic (visto il successo di queste videocamere). Il prezzo d'importazione di 389.000 lire è troppo alto rispetto a quello americano.

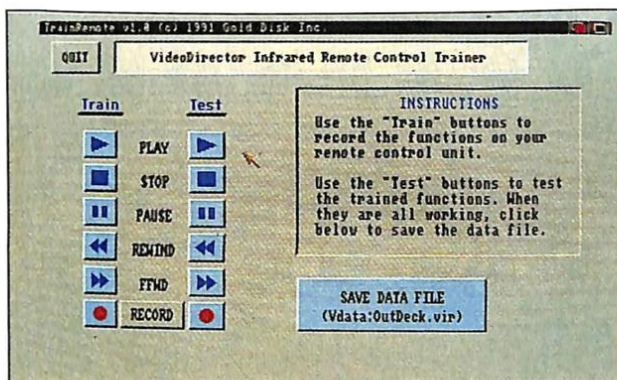
## QUALE VIDEO?

*VideoDirector* è stato programmato per essere utilizzato col massimo numero di apparecchiature video. Funziona praticamente con tutti i videoregistratori se usati in fase di registrazione (deck di destinazione) tramite il telecomando agli infrarossi. Si possono utilizzare anche vecchi videoregistratori in modo manuale (si seguono le istruzioni del programma, ma si premono i tasti manualmente), ma questo risulta molto meno preciso. Anche la presenza della testina flying erase è molto consigliata in quanto permette un montaggio più pulito.

Tra le due apparecchiature la più importante è il video sorgente. Anche questa può funzionare in modo manuale ma qui la precisione perde veramente tanto. Per funzionare correttamente la videocamera deve avere il connettore Remote in grado di riconoscere il protocollo LANC. Praticamente tutte le videocamere SONY supportano questo formato, ma anche molte altre marche hanno aderito a questo standard. È possibile quindi avere la sincronizzazione per quanto riguarda il contatore del tempo; se si possiede una videocamera più professionale e questa supporta il formato RCTC (come per esempio la SONY V800) si può avere la precisione al singolo fotogramma. Pare che anche il formato Panasonic (il 5 pin del videoregistratore AG-1960) sia supportato, ma bisogna contattare direttamente la Gold Disk. Se si ha a disposizione un laser disk (come il Pioneer CLD 1600, recensito sul numero 2/92 di *Commodore Gazette*) è possibile utilizzarlo come sorgente. Se dovete acquistare una nuova videocamera (o un videregistratore) sorgente assicuratevi quindi che supporti il formato LANC.

Concludiamo con una precisazione. Vi siete chiesti come fanno a montare le scene con precisione negli studi professionali? Impiegando macchine che hanno una terza traccia audio sulla quale è inciso un codice di sincronizzazione numerico chiamato TIME CODE, grazie al quale il contatore del nastro in tempo reale è sempre preciso e due o più macchine possono essere sincronizzate tra loro al singolo fotogramma.

stratori (sorgente e destinazione) per sincronizzare le videosequenze. Questo metodo vale per la maggior parte delle apparecchiature video destinate al grande pubblico, ma è molto meno preciso delle apparecchiature che si basano sul contatore a fotogrammi (sistema RC-TC). Fortunatamente, *Video Director* usa diversi metodi per assicurare la miglior calibrazione possibile, diminuendo la differenza tra il contatore a tempo (relativo) e il tempo del nastro (assoluto).

Per quel che riguarda l'accuratezza dei montaggi, ricalibrando attentamente il nastro (riavvolgendo e resettando il counter) e lavorando nei primi dieci minuti della videocassetta si ottiene una precisione al fotogramma (i tempi si inseriscono in ore/minuti/secondi/frame o in ore/minuti/secondi/decimi). Andando più avanti con il nastro le inevitabili lievi variazioni di velocità possono provocare imprecisioni nell'ordine dei tre o quattro fotogrammi (qualche decimo di secondo). Ma generalmente le eventuali lievi imprecisioni, per esempio nell'attacco di una scena, si possono correggere modificando in modo equivalente all'errore il tempo della clip (se parte quattro decimi dopo si può portare indietro di quattro decimi il tempo d'inizio). In definitiva, possiamo quindi reputarci soddisfatti delle caratteristiche di questo economicissimo programma. Montare le proprie videocassette in questo modo è davvero tutta un'altra cosa rispetto ai metodi tradizionali. E in più non bisogna dimenticare il vantaggio che in questo modo, oltre che di una centralina di montaggio, si dispone anche di un vero e proprio database in grado di dirci quanto durano le nostre scene e su quali cassette sono. La prova è stata effettuata collegando come sorgente una videocamera SONY Handycam Hi8 CCD-TR705E e come destinazione un videoregistratore VHS Blaupunt RTV-820 e il tutto ha funzionato perfettamente. Avevamo anche una videocamera Panasonic MC20, ma purtroppo il suo protocollo di comunicazione non è supportato. Inutile dire che vorremmo vedere un maggior supporto anche per altri sistemi che non siano SONY. Un'ultima nota: il prezzo italiano. Considerando che la Soundware è l'importatore esclusivo della Gold Disk, riteniamo che 389 mila lire siano una cifra troppo lontana dai 199.95 dollari. Il prezzo al pubblico dovrebbe essere corretto in 299 mila lire. ■

***Train Remote serve per "calibrare" i comandi a infrarossi***

***Per ulteriori informazioni contattare direttamente:***

**Gold Disk**
*(Video Director: $199.95)*
*5155 Spectrum Way, Unit 5*
*Mississauga, Ontario, Canada L4W 5A1*
*(Tel. 001/416/6024000)*

***Importatore italiano:***

**Soundware**
*(Video Director: L. 389.000 Iva compresa)*
*Viale Aguggiari, 62/A - 21100 Varese*
*(Tel. 0332/232670)*

# IMAGINE 2.0: I COLORI E L'IMMAGINAZIONE

***L'upgrade di uno dei pacchetti di rendering più utilizzati in assoluto dalla comunità Amiga di tutto il mondo è sempre un avvenimento degno di nota***

*di Antonio De Lorenzo*

La Impulse perpetua una tradizione di miglioramento del proprio software invidiabile. Le novità e i miglioramenti apportati nell'update (ormai disponibile da parecchi mesi) non sono radicali, ma sono molto numerosi e principalmente inseriti dal team di programmatori su segnalazione degli utenti registrati. *Imagine* (lo ricordiamo per coloro che non conoscessero il pacchetto) è uno strumento avanzato per la costruzione di scene e animazioni in grafica tridimensionale con calcolo fotorealistico di tipo ray tracing delle stesse. Questa tecnica consiste nell'applicazione di avanzati e complessi algoritmi matematici in grado di descrivere realisticamente il comportamento ottico della luce (rifrazioni, riflessioni, ombre...) nel suo propagarsi e nell'interazione con oggetti e superfici aventi caratteristiche materiali diverse. La complessità del metodo richiede un numero elevatissimo di operazioni matematiche di geometria vettoriale e implica un processo di calcolo necessariamente lungo (da qualche minuto ad alcuni giorni!). Da qui la ricerca di algoritmi di calcolo più veloci e la necessità di disporre di macchine "accelerate". Il modo di operare e gli avanzatissimi algoritmi implementati ne fanno uno dei migliori strumenti grafici attualmente disponibili.

### Un discorso che inizia lontano...

Con lo sviluppo di software così complesso e avanzato è accaduto che a una fase di crescita esplosiva è seguita al solito una di assestamento e miglioramento. Questo ha portato a un incremento delle operazioni possibili e a un aumento della complessità, aprendo due ordini di problemi: permettere all'utente di usufruire in modo semplice e immediato delle caratteristiche del programma, e difficoltà di aggiornamento e correzione da parte della software house. Si è giunti così allo sviluppo di programmi di terza generazione, come quello che ci accingiamo a provare. Strutturato come un insieme di moduli integrati, l'intero processo operativo è stato suddiviso in alcune parti (creazione di oggetti, loro assemblaggio in una scena, animazione, gestione file...) e ognuna di queste a sua volta in sottoparti. Ciascun modulo si occupa specificamente di una singola fase. Appaiono subito chiari i vantaggi di una tale ingegnerizzazione del software:

- ciascun progetto segue un ordine temporale di uso delle risorse (flusso delle operazioni);
- trattamento differenziale dei dati e interscambio attraverso i diversi moduli;
- aggiornamento, sviluppo e debug da parte dei programmatori mirato e veloce;
- uso dei soli moduli necessari, con risparmio di tempo e memoria, variabili continuamente in gioco nella grafica 3D.

*Imagine* è per definizione un programma modulare (ogni editor è un programma a sé stante) nel quale viene impiegato un solo editor per volta, mai due o più contemporaneamente. Vedremo come la modularità di *Imagine* si sia accresciuta notevolmente e il processo d'interscambio reso più fluido e semplice con la versione 2.0. Per ovvie ragioni non ripeteremo la prova che abbiamo già presentato sul numero 3/91 in occasione del rilascio della prima versione, e alla quale rimandiamo il lettore che per la prima volta si avvicina al pacchetto. Nel corso di questa prova software esamineremo principalmente i cambiamenti occorsi soffermandoci sugli aspetti particolarmente significativi.

### La dotazione

Il pacchetto viene fornito nella stessa bella confezione che accoglieva la prima versione anche se il materiale a corredo si è piacevolmente arricchito. Per 100 dollari la Impulse fornisce l'upgrade privo però della confezione originale. I dischetti sono divenuti ben quattro in luogo dell'unico disco (con file compattati) della versione precedente. Ora tutti i file sono liberi e non prevedono operazioni di decompressione. Il primo disco contiene il programma in versione normale per gli Amiga forniti del solo 68000, mentre un secondo disco accoglie la versione in virgola mobile pronta per essere utilizzata con hardware velo-

ce (68020-30-40 e coprocessori matematici 68881-2), sfruttandone così adeguatamente la potenza nell'esecuzione dei numerosi calcoli che in grafica 3D ray tracing sappiamo essere necessari. Il terzo disco è denominato Demo, e in esso trovano posto due importanti directory con tessiture ed effetti (Textures e F/X) più una serie di altre directory con numerosi esempi di attributi, brush per il mapping... L'ultimo disco è pieno di oggetti 3D molto complessi. Si va da una scarpa da tennis con tanto di lacci a una stupenda caravella, un busto di Beethoven, una mucca, alcuni modelli di auto e aerei. Tutti gli oggetti sono pre-colorati e rifinitissimi (si veda la Figura 1). Il motivo della loro accuratezza è presto spiegato. Per la loro modellazione è stato infatti impiegato un processo di digitalizzazione stereoscopica. In poche parole, il processo consiste nell'introduzione di modelli (ogni oggetto infatti è stato realizzato a partire da piccoli modellini in scala) all'interno di una complessa apparecchiatura laser in grado di ricostruire in 3D le superfici dell'oggetto scandagliato mediante rilevamento delle quote. Per far ciò la Impulse si è rivolta a una società americana specializzata nel processo di digitalizzazione 3D che dispone di un numero enorme di oggetti e che altresì sottopone al processo modelli inviati dalla propria clientela (la società è la Viewpoint Animation Engineering con sede nello Utah). Frutto di una convenzione tra la Impulse e tale società, è gia in vendita il primo disco chiamato *Objects Assortment 1* contenente oggetti complessi del tipo: un elicottero modello AH64, animali come un'aquila e un cavallo, le navi Nimitz e Iowa, la locomotiva Amtrax, un assortimento di aerei e macchine varie. Il prezzo che la Viewpoint pratica alle società che acquistano tali oggetti sfiora per alcuni di essi il milione di lire, mentre la collezione di cui abbiamo parlato viene venduta dalla Impulse a 129 dollari, ridotti a 65 per chi è un utente registrato. Considerando l'estremo livello qualitativo il prezzo appare convenientissimo.

Passiamo ora alla documentazione, vero punto debole delle precedenti versioni del programma. Finalmente, possiamo dire che un grande pacchetto possiede una documentazione ben realizzata anche se non del tutto esauriente. Riscritto all'interno della casa (precedentemente la compilazione della documentazione era stata affidata a terzi), il manuale, in lingua inglese, si presenta in oltre 300 pagine ben rilegate. Si è preferita la più economica rilegatura a libro rispetto a una più comoda ad anelli. È diviso in una sezione introduttiva e in una descrizione abbastanza approfondita delle varie opzioni sottoforma di un lungo e continuo tutorial con in evidenza gli aspetti più tecnici. Sono presenti appendici per aspetti particolarmente importanti come gli effetti speciali, le tessiture, il brush mapping e note hardware. Alcune illustrazioni e numerose note di approfondimento completano il tutto. L'ordine d'impaginazione si accompagna a un ordine espositivo, tanto che il tutto è accessibile anche a chi inizia solo ora la sua avventura nel 3D e non ha una padronanza ottimale con l'idioma caro a Shakespeare. Sebbene sia apprezzabile lo sforzo della casa per migliorare quello che viene considerato unanimemente un punto debole, dobbiamo constatare con rammarico che il programma non possiede ancora una documentazione degna di questo nome e soprattutto di un programma così potente e versatile. Infatti, manca un manuale di riferimento dove andare a cercare le varie opzioni, in quello fornito gli argomenti non sono per niente delimitati o evidenziati e una successiva consultazione mette a dura prova la propria pazienza. L'indice finale, poi, è redatto frettolosamente e quindi incompleto e di scarsa utilità.

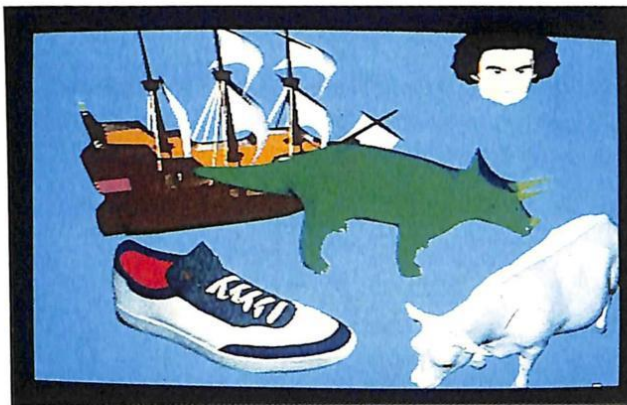



***Figura 1: alcuni degli oggetti forniti con il pacchetto***

### Due nuovi Editor: Preferences e Action

Non appena il programma è stato mandato in esecuzione (direttamente da disco o dopo averlo facilmente installato su disco rigido), il pacchetto viene presentato da una nuova immagine d'apertura (Figura 2) quasi a voler sottolineare i cambiamenti apportati. Il look è stato rinnovato, si è passato da l'utilizzo prevalente di grigi della scorsa versione all'uso del giallo per cornici e bottoni in tipico aspetto del sistema operativo 2.0.

Le novità sostanziali emergono dall'esame del menu Editor e riguardano l'aggiunta di due nuovi editor. Il primo è Preferences (Figura 3). Questo può essere definito un editor di configurazione e può essere richiamato dall'interno di ciascun altro editor per aggiustare o aggiungere caratteristiche che possono essere manifestate immediatamente senza bisogno di rieseguire il tutto. Tramite questo editor speciale, l'utente può configurare il programma come meglio gli aggrada. Appena richiamato, l'editor è posizionato su parametri di ordine generale validi per tutti gli editor. Lo schermo elenca una serie di caratteristiche sotto forma di righe, suddivise in colonne. Ciascuna caratteristica è contraddistinta da un codice mnemonico di quattro lettere (non alte-

## IL POZZO DEI DESIDERI

Non possiamo che essere soddisfatti dei cambiamenti inseriti. Nonostante questo siamo già in grado di elencare alcune migliorie e aggiunte che gradiremmo la Impulse affrontasse in una prossima versione:

- possibilità di calcolo di una zona ridefinibile a piacere dello schermo (opzione Set Zone presente in Silver), onde evitare attese prolungate per l'esame di caratteristiche ristrette di un'immagine;
- opzioni di Insert e Delete di gruppi di fotogrammi all'interno di una sequenza d'animazione (action Editor) con risistemazione automatica dei restanti;
- il manuale di un programma di questo tipo, oltre a essere indispensabile rispetto ad altro tipo di software, dopo una prima lettura, viene ripetutamente consultato. Da qui la necessità di rendere maggiormente accessibile il tutto con titoli che evidenzino il contenuto dei vari paragrafi, senza costringere ogni volta ad andare a cercare ciò che interessa in mezzo a un oceano di altre informazioni;
- controllo diretto della penombra (presenza, grandezza, grado di sfocatura). Implementazione e controllo diretto di spot light;
- rilascio di un Texture Editor o quantomeno delle specifiche di programmazione delle tessiture e degli effetti;
- aggiunta di altri driver per il supporto diretto delle numerose schede grafiche note per l'Amiga, come Rambrandt, Impact Vision 24, Video Toaster, ColorBurst, Resolver...

rabile dall'utente), dal tipo di variabile, dal valore impostato e per ultimo da una descrizione (Comment) della variabile. In maniera semplice e intuitiva (basta selezionare la linea con il parametro che s'intende alterare per riportarne in basso il contenuto) si può procedere all'edit (modifica). In tal modo possono essere ridefiniti una quantità impressionante di parametri. Prima di esaminarli, dobbiamo però premettere che una delle caratteristiche più importanti implementate in questa versione è la possibilità di Quickrender. Con tale nome *Imagine* designa la capacità di calcolare (nella risoluzione, con i colori e il metodo specificato all'interno di *Preferences*) un qualsiasi oggetto, scena o modello dall'interno dei suoi editor senza per questo richiamare il Project editor. Tale implementazione ha un valore strategico. L'utente, infatti, può vedere velocemente come procede il lavoro con riscontro diretto a video di ogni fase.

Seguono una serie di flag (variabili a due stati) che segnalano al programma altre importanti modalità operative. La più importante (mnemonico LOAD) riguarda la possibilità di caricare in memoria tutti i moduli o di caricarli uno alla volta a mano a mano che vengono richiamati, con un significativo risparmio di memoria (200-300K). Le altre modifiche concernono la possibilità d'impostare in modo normale o interlacciato del programma per chi ha problemi di sfarfallio alle alte risoluzioni, la presenza o meno della griglia di guida, la visualizzazione di messaggi di alert nella sovrascrittura di file con nome identico o al mancato salvataggio di dati prima dell'uscita da un editor, il colore di fondo degli editor così come tutti i colori in uso, gadget compresi, delle stelle implementabili nella scena e al colore di trasparenza genlockabile. Seguono una serie di parametri per intervento diretto negli algoritmi di calcolo. Edle è uno di questi. Per valori minori da quello impostato per default (pari a 30) diminuisce la seghettatura incrementando l'efficienza dell'algoritmo di anti-aliasing e il tempo necessario all'espletamento dei calcoli. RSDP è l'ammontare di riflessione che può esser vista su un oggetto. EYES, invece, l'ammontare dello sdoppiamento di un'immagine per la visione stereoscopica tramite appositi occhiali per il 3D. Il selettore Rendering Presets, contiene una serie di risoluzioni (liberamente modificabili e aggiungibili) richiamate tramite requester dalla stessa denominazione in Project. Ognuna è elencata per denominazione, valore di larghezza e altezza, dimensione del pixel (aspect ratio), cosa importantissima per evitare schiacciamenti o allargamenti nel passaggio da una risoluzione a un'altra e con l'impiego di schede differenti.

***Figura 2: la nuova immagine d'apertura e il menu d'accesso ai cinque editor. Figura 3: il nuovo editor Preferences***

Seguono Function keys e User Gadget, sottosezioni per la modifica dei tasti funzione e i selettori presenti nella riga inferiore di ciascun editor operativo. I tasti funzione ridefinibili sono 20 per ciascun editor. Queste, insieme alla funzione di ridefinizione e riassegnazione dei toni, costituiscono due importanti prerogative per la personalizzazione del programma.

Il secondo editor ad essere stato aggiunto è Action (Figura 4). A dire il vero non costituisce una novità rispetto alla versione precedente, ma solo una scorporazione dall'editor Stage. Questo editor, che insieme a Stage può essere considerato a tutti gli effetti il cuore e controllo di tutti i restanti, ha comunque subito delle modifiche. All'interno di esso si trovano rappresentati tutti gli oggetti, la telecamera e le luci (definiti dal programma come "attori"). La sua interazione con Stage è particolarmente importante nella definizione e controllo di sequenze animate complesse. Qui avviene il controllo delle metamorfosi tra oggetti (morphing), l'allineamento degli attori a percorsi e l'inserimento di oggetti con sequenze di movimenti ciclici predefiniti (animazioni gerarchiche). Qui si definiscono le caratteristiche globali dell'universo rappresentato, il colore dell'ambiente, dell'orizzonte, dello zenith positivo e negativo, la densità di eventuali stelle e la presenza di una caligine di tipo nebuloso (Fog) che può essere definita nel colore così come nella sua posizione (in alto e in basso). Inoltre, può essere posizionata un'immagine di sfondo che verrà visualizzata al termine dei calcoli (Backdrop Picture) o un Global Brush, immagine o parte di essa che invece sarà riflessa dagli oggetti con questa caratteristica fisica ma non verrà visualizzata in quanto tale. Entrambi supportano il parametro per l'implementazione d'immagini in sequenza e quindi l'introduzione di fotogrammi di un'animazione 2D. Da quest'editor si attua altresì il controllo delle luci nella loro intensità, tipo, posizione (con possibilità di allineamento a percorsi) o concatenazione.

Tramite Action si procede al controllo della grandezza dell'in-beetwening (intercalazione) di posizioni, l'affidamento a percorsi degli attori (dotati anche di accelerazione e frenata)... Inoltre, è da questo importante editor che si effettua l'implementazione e il controllo degli effetti speciali. Per effetti (*Imagine* li abbrevia in F/X) s'intendono una serie di algoritmi complessi (che la Impulse aumenta di numero e perfeziona a ogni upgrade) in grado di controllare determinati comportamenti di un attore. Alcuni di questi si possono applicare anche alle sorgenti luminose e alla camera. Il loro ruolo è quello di affidare all'utente una serie di validi strumenti per la simulazione di effetti realistici e variegati. Questi sono contenuti nella directory Effects in numero di sette (anche se il manuale ne

descrive uno in più) e sono tutti parametrizzabili, vale a dire che l'utente può specificare a piacere l'ammontare di caratteristiche che fissano l'andamento dell'effetto sull'attore o su un gruppo di essi. Ciascun effetto può essere limitato a qualsiasi gruppo di fotogrammi specificato e l'utente può verificarne il funzionamento rientrando nello Stage editor e controllando la bontà dell'impostazione sotto forma di animazione in wireframe. Gli effetti sono i veri punti di forza del pacchetto, vediamone da vicino il funzionamento:

• Explode: per uno strano caso, il disco non contiene questo effetto. Il manuale comunque lo descrive e *Imagine 2.0* è compatibile con l'effetto presente nella versione precedente che pare il medesimo descritto sul manuale (tanto che funziona perfettamente). Probabilmente la Impulse lo considera incluso nell'effetto successivo. Il suo ruolo è quello di far esplodere i triangoli di cui è composto l'oggetto da cui viene richiamato. L'esplosione può essere sferica, radiale e lineare, può essere fissata la distanza e l'angolo di espansione, l'aumentare o diminuire dei frammenti nel loro percorso, il massimo e minimo numero di rotazioni dei frammenti; un numero casuale consente d'introdurre la non ripetitività dell'effetto, la possibilità di tornare alla posizione iniziale (esplosione seguita da implosione) o l'implosione unica. È uno degli effetti più scenografici.

• Fireworks: differisce solo minimamente da Explode. Il quadro che richiama contiene parametri per far somigliare l'effetto di esplosione a quello tipico di un fuoco d'artificio. È in tutto uguale all'effetto precedente con l'aggiunta di due parametri che fanno sì che i frammenti cadano verso terra subito dopo l'esplosione e poi scompaiano.

• Flash: essenzialmente tale effetto cambia il valore di luminosità dell'oggetto. Come il nome fa presagire, il suo scopo è quello di produrre l'effetto tipico del lampeggiare di una sorgente luminosa.

• Grow: provvede a estrudere un oggetto lungo il percorso in un tempo specificato dall'utente. Ciò che ne risulta è un effetto di crescita che comunque può essere liberamente manipolato. Mentre si procede alla sua applicazione si può optare contemporaneamente per un cambiamento e/o scalatura degli assi.

• Ripple: produce una deformazione di tipo ondoso sull'oggetto applicato anche se naturalmente il suo attore primario di applicazione è considerato il piano. Si può decidere se perturbare radialmente (movimento d'increspatura tipico di una goccia che cade in un liquido) o dare un effetto lineare tipo marea. Si può specificare il numero delle onde, la loro lunghezza e altezza oltre alla distanza che debbono percorrere prima di estinguersi. È uno degli effetti più affascinanti e realistici.

• Tumble: produce il ruzzolare degli oggetti raggruppati. Utile per la sistemazione delle lettere componenti un logo nelle loro posizioni finali.

• Boing: serve per produrre sugli oggetti da cui viene invocato lo schiacciamento tipico dei corpi sottoposti a forza di gravità oppure a esagerare l'effetto implementando la tecnica che i disegnatori di cartoni animati conoscono come Squash & Stretch.

• Rotate 2.0: consente di ruotare un oggetto lungo uno dei tre assi specificati dall'utente per il valore angolare desiderato.

Nella stessa directory non trova posto l'effetto Explode (pure descritto), mentre va rilevato che il Rotate della versione precedente ruota anche eventuali brush mappati, e non solamente i punti che compongono l'oggetto. Consiglio vivamente di ricopiare questi due effetti nella nuova directory dell'update. La Impulse ha comunque dichiarato di lavorare continuamente allo sviluppo di nuovi effetti, oltre al perfezionamento di quelli esistenti, in rapporto ai desideri dell'utenza.

Abbiamo lasciato per ultima l'implementazione più interessante. A partire da questa versione il programma può caricare fino a due effetti per ciascun oggetto. Possono essere due effetti uguali con parametri uguali (si consideri un moto ondoso formato da due punti di origine) o due completamente differenti (per esempio un'esplosione in seguito o contemporaneamente a una perturbazione ondosa). Tali combinazioni, in quanto anche sovrapponibili, lasciano spazio a una serie numerosa e interessantissima di sperimentazioni.

***Figura 4: l'editor Action è stato scorporato dall'editor Stage***

## I restanti Editor

Oltre ai due appena esaminati, *Imagine*, forte della sua impostazione modulare, presenta altri quattro editor distinti naturalmente per funzione e ruolo nel processo operativo di costruzione dell'immagine o animazione finale. A eccezione del Project editor, dedicato ai parametri relativi alla fase finale di calcolo, i restanti presentano la loro ormai tipica suddivisione in quattro viste (alto, frontale, laterale e prospettica), denominata Quad View. Anche qui si è provveduto a un restyling, avvicinando l'aspetto generale all'ultima versione del sistema operativo. Molto utili e ben impostati, con possibilità di riprogrammazione, i selettori presenti in basso a ciascun editor. L'utilizzo di shortcut (associazione di tasti Amiga destro + tasti alfanumerici) insieme ai tasti funzione, anch'essi programmabili via Preferences Editor, rendono molto veloce e intuitivo il processo di modellazione, conferimento di caratteristiche di superficie, e realizzazione di animazioni.

## L'Editor Forms

È l'editor progettato per la generazione di forme organiche (e non), viene definito dalla documentazione come il più procedurale degli editor, dove punti, facce e lati componenti un oggetto tendono a mantenere una relazione più precisa tra loro. Questo editor era e rimane unico nel campo dei programmi di grafica tridimensionale. Tramite un appropriato ed esclusivo utilizzo di simmetrie (con questa versione accresciutesi), consente di creare oggetti di una complessità enorme, come per l'appunto quelli organici. Il prodotto di quest'editor è solitamente poco più di un abbozzo, e corrisponde alla prima fase della creazione di un oggetto (non comunque indispensabile) e quanto mo-

dellato deve necessariamente passare per il Detail editor onde consentire l'aggiunta di particolari e caratteristiche peculiari di superficie.

### L'Editor Detail

È uno degli editor più importanti e complessi. Consente di affinare eventuali oggetti creati nel Forms o di costruirne ex-novo. Questi possono essere liberamente disegnati tenendo conto che *Imagine* si muove in un universo matematico composto fondamentalmente da punti, uniti da lati a formare triangoli. Il triangolo è infatti l'unità geometrica con la quale è possibile costruire un qualsiasi tipo di oggetto. Fa eccezione la cosiddetta sfera matematica, unica primitiva a non essere formata da triangoli ma individuta dal programma semplicemente da un'equazione e per questo molto veloce da calcolare e rappresentare.

Questo editor è quello che ha subito il maggior numero di aggiunte e modifiche. Al solito, si può procedere alla costruzione dei propri oggetti partendo da primitive con caratteristiche predefinite (piano, sfera, cono, toroide...) liberamente parametrizzabili, ed eventualmente modificabili, oppure procedere manualmente alla definizione dell'oggetto servendosi di punti, lati e facce. Una serie di strumenti rende le operazioni molto veloci e intuitive. Una calamita software permette di deformare oggetti mediante l'introduzione del suo "campo magnetico" definito come zona d'influenza e persino di forma. L'opzione di trascinamento di punti (drag point) eseguita in tempo reale accorda una notevole libertà di manipolazione.

Gli oggetti sono raggruppabili. Punti, lati, facce e oggetti possono essere agevolmente selezionati mediante le modalità: Pick (Point e Click) e Drag Box (rettangolo che racchiude le entità geometriche in questione oppure consente il tracciamento libero degli enti che si desiderano selezionare per sottoporli a modifiche). Le restanti funzioni riguardano quelle canoniche di un editor 3D come la fusione (merge e join), operazioni d'incremento di punti e lati (fracture) per la modifica particolare, operazioni di separazione di parti (slipt) o allineamento (taut) e di aumento della velocità di disegno (redrawing) mediante box. È stata aggiunta una nuova funzione denominata Make, che in modalità Sharp e Soft consente di eliminare o implementare in modo parziale l'arrotondamento delle facce.

*Figura 5: il riquadro Attributes all'interno dell'editor Detail*

Notevolissima l'aggiunta con Make Subgroup della possibilità di costituire sottogruppi liberi di porzioni definite di solidi 3D. Ora la funzione di conversione di un disegno 2D realizzato con programmi di grafica pittorica in oggetti 3D è facilitata dalla possibilità di suddividere automaticamente la superficie in facce (autofilling). Notevole anche la presenza dell'opzione di caricamento di una qualsiasi fonte di sistema. Scelto il tipo di fonte e il relativo corpo, è sufficiente inserire la sequenza di caratteri che si vuole riportare per eseguire la conversione compresa o meno di suddivisione in facce. Poi troviamo operazioni di unione per sezioni della stessa estensione (skin). L'opzione Mold racchiude una serie di tool molto potenti e versatili per la costruzione e modifica di oggetti. È possibile estrudere oggetti in maniera lineare o secondo percorsi definiti, specificare il numero delle sezioni ed eseguire operazioni contemporanee di allineamento, rotazione, scala e traslazione. È possibile eseguire anche copie multiple tramite le modalità appena riferite, rotazioni assiali di profili (sweep e spin) o ancora conformare un qualsiasi solido a una sfera, un cilindro e ora finalmente, anche a un percorso.

Inoltre, troviamo il riquadro Attributes (Figura 5) per mezzo del quale si definiscono tutte le proprietà fisiche di superfice dell'oggetto manipolato. Caratteristiche come il colore, riflessioni, trasparenze, miscelazione dei colori, durezza, grado di rugosità, brillantezza, valori legati alla composizione fisica dell'oggetto come l'indice di rifrazione, la possibilità di utilizzare l'oggetto stesso come sorgente luminosa e ora anche quello di nebulizzarlo in vario grado tramite fog. Sempre all'interno dello stesso riquadro, è possibile accedere alle operazioni di Texture e Brush Mapping, tra le più importanti per la notevolissima variabilità di particolari di superficie che consentono d'introdurre. Le tessiture sono degli algoritmi matematici parametrizzabili (questo vuol dire che le variabili che ne specificano l'andamento sono liberamente stabilite dall'utente) che richiamate su un oggetto, gruppo o parte, riproducono andamenti reali o altamente irreali nella costituzione della superficie. Le tessiture sono divenute ben 14 e consentono una variabilità grandissima, estesa anche dal fatto che possono essere combinate fino

## IMPULSE: LAVORI IN CORSO

A uso dei numerosissimi lettori che trovano in *Imagine* il loro pacchetto di grafica 3D preferito, vi diamo alcune anticipazioni e indiscrezioni sull'attività dei programmatori di Minneapolis. La prima riguarda la conferma delle voci che volevano *Imagine 2.0* come imminente per le piattaforme MS-DOS. La conferma arriva proprio dalla Impulse che in un comunicato afferma di aver quasi completato la conversione (che sarà in tutto e per tutto uguale alla versione Amiga, ma che non si avvarrà di *Windows* della Microsoft) e che il rilascio è previsto per il mese di ottobre. Gli utenti Amiga registrati potranno ricevere la versione MS-DOS per una cifra esigua. La stessa software house riporta in un numero del bollettino spedito agli utenti registrati, che questo non va inteso come un "tradimento". È un'operazione tesa ad allargare il bacino di utenza, ed entrambe le versioni saranno supportate in parallelo. Per dimostrarlo, sta sviluppando una versione specificamente dedicata alla scheda Rambrandt della Progressive Peripherals & Software basata sul processore grafico TMS34020 da 40 MFlops a 40 MHz e il coprocessore TMS340282.

Agli utenti più fanatici segnaliamo anche la disponibilità per 10 dollari di una T-shirt con l'immagine d'apertura del pacchetto e per 25 di una in stoffa di qualità migliore. La Impulse segnala poi l'invio agli utenti registrati del bollettino *Impulse Gazette* e lo sviluppo in corso di una versione di *Imagine* siglata 3.0. Direttamente interpellata a questo proposito, la casa si è trincerata dietro a dei vaghi accenni su numerose migliorie e nuove implementazioni assicurando la commercializzazione entro brevissimo tempo. Inoltre, è intenzione della software house raccogliere in una serie di dischi molti programmi di appoggio PD e commerciali a completamento e avanzamento alle caratteristiche di *Imagine*. Da ultimo, va segnalata la commercializzazione del volume *Understanding Imagine 2.0* di Steve Worley. Il volume di 200 pagine spiega in maniera approfondita tutte le opzioni, trucchi e impieghi avanzati del programma. La stessa Impulse lo consiglia come guida di riferimento da affiancare alla propria documentazione.

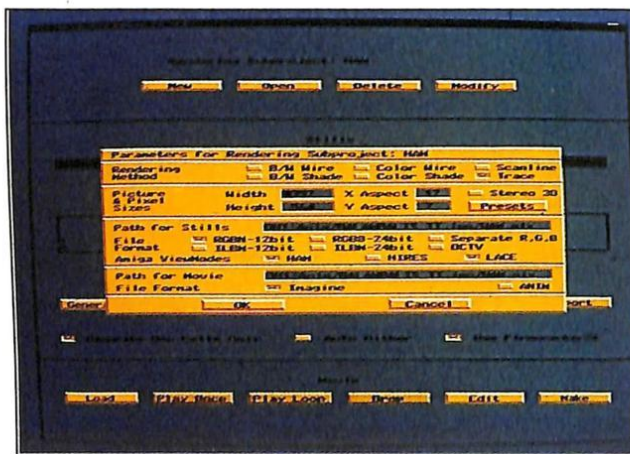
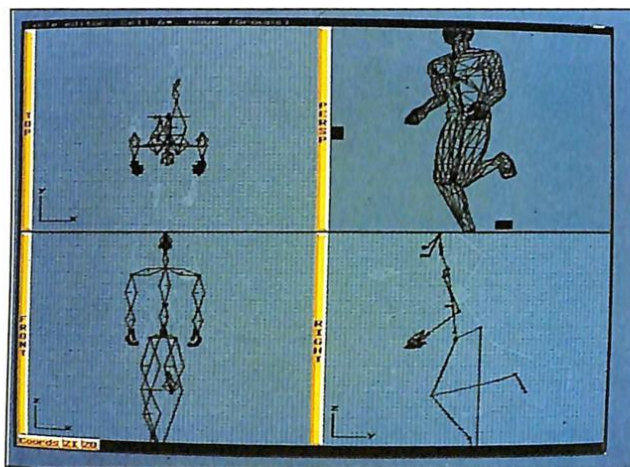
a quattro diverse sul medesimo oggetto con effetti di mescolamento e composizione di motivi che hanno dello strabiliante. La sperimentazione e verifica di ciascuna tessitura è ora facilitata dal fatto che al richiamo di una di queste, il requester già contiene valori di default fissati dalla casa. Per finire, la loro applicazione può essere limitata anche ai sottogruppi.

Le operazioni di Brush Mapping (proiezione d'immagini o parte di esse in qualsiasi risoluzione e numero di colori, compresi i 24 bit, a mo' di decalcomanie sugli oggetti) sono state rese più agevoli dal posizionamento automatico degli assi di proiezione. È infatti possibile proiettare brush avvolgendone entrambe le dimensioni (Wrap x, Wrap z), una soltanto o nessuna. Le modalità di proiezione sono diverse. Si va dal semplice Color (brush inalterato cromaticamente), a Riflessione, Trasparenza e Bump Mapping. Quest'ultima modalità agisce proiettando brush con tipico effetto bassorilievo il cui grado di elevazione viene liberamente specificato dall'utente. È possibile poi piastrellare un piano anche secondo modalità complesse d'inversione (brush mirroring). Anche per il brush mapping è possibile combinare fino a quattro immagini o porzioni contemporaneamente, limitarne l'applicazione a sottogruppi o deciderne l'impiego insieme a un genlock, per inviare un segnale video su un'estensione di brush mapping. Le operazioni di texture e brush mapping sono del tutto compatibili tra loro, il che permette all'utente di associare liberamente i due gruppi di operazioni sul medesimo oggetto.

Terminiamo citando le operazioni di costruzione e modifica di percorsi (path) e quelle importantissime di tipo booleano (slize) grazie alle quali è possibile scolpire letteralmente solidi 3D mediante loro intersezione libera.

## Gli Editor Stage, Cycle e Project

Stage lavora congiuntamente all'Action per definire la scena, la posizione degli oggetti, l'inquadratura, la presenza e caratteristiche delle sorgenti luminose, il puntamento e l'inquadratura della camera. Sempre congiuntamente vengono definite le modalità d'animazione e la verifica veloce dei risultati. Non sono stati eseguiti interventi di rilievo, mentre è stato invece facilitato il puntamento della camera e introdotte opzioni di Quick Redrawing (ridisegno veloce) come in Detail.

Cycle è un altro editor potente e unico (Figura 6). È stato implementato per importare oggetti precedentemente creati tramite gli editor Forms e Detail e associarli a uno scheletro creato all'interno di questo editor. La creazione di animazioni richiede spessissimo la creazione di movimenti ciclici (si pensi per esempio a un uomo in corsa) e gerachici. Una volta creati agevolmente con questo editor, tali sotto-animazioni cicliche possono essere importate nello Stage editor e tramite Action definite nel loro movimento come definizione e associazione a un percorso e numeri di cicli.

Project è l'ultimo editor in esame (Figura 7) e in genere il primo in ordine di utilizzo. Contiene le caratteristiche del progetto e le eventuali caratteristiche che differenziano i vari sottoprogetti.

Dal quadro richiamabile per i sottoprogetti si impostano la risoluzione (fino a 8000 x 8000), le modalità grafiche come i colori (fino a 15 milioni) e la possibilità di ridirigere i risultati dei calcoli su scheda grafica Impulse FireCracker 24 (per chi fosse intenzionato ad acquistarne una visto il vantaggioso prezzo praticato dalla casa, avvertiamo che la scheda in versione americana NTSC funziona perfettamente con gli Amiga PAL, ma purtroppo non visualizza le linee aggiuntive dello standard europeo) o alternativamente ai modi Amiga verso la scheda DCTV della Digital Creations. Sempre da questo pannello è possibile scegliere tra sei modalità di calcolo (da velocissime per il controllo a breve termine della bontà delle impostazioni e scelte, a quella di ray tracing completo) e impostare le dimensioni del pixel (aspect ratio), fondamentale per adattare l'output grafico a qualsiasi tipo di display Amiga o in uso presso altri sistemi. Infine, è stata aggiunta la possibilità di calcolo stereoscopico per la visuale in rilievo 3D ottenibile tramite gli appositi occhiali X-Specs. Per terminare, da questo menu si può anche definire la modalità d'animazione (se ANIM o Impulse) e, in caso di scelta in modalità Impulse, il controllo della sequenza animata, secondo script composti per mezzo del linguaggio proprietario Movie.

***Figura 6: l'editor Cycle per animazioni cicliche e gerarchiche.***
***Figura 7: la definizione di un sottoprogetto nell'editor Project***

## Considerazioni finali

Per concludere, dobbiamo rilevare la piena compatibilità degli oggetti e dei parametri impostati nelle versioni precedenti del programma e un significativo incremento di velocità nel completamento dei calcoli. Il guadagno medio di velocità si avvicina al 10% rispetto alla versione precedente, sebbene per alcune operazioni ho potuto rilevare un incremento superiore al 25%! Anche la qualità finale delle immagini mi pare essere stata migliorata. La solidità del tutto si è accresciuta, ed è frutto di un accurato debug.

Chi intende creare oggetti complessi, applicare le tecniche più avanzate e realistiche di rendering, eseguire e controllare animazioni 3D, in poche parole fare grafica avanzata di tipo fotorealisti-

co, troverà in *Imagine 2.0* uno degli strumenti più potenti e versatili oggi disponibili. Coloro che ancora possedessero dubbi residui sulla qualità e complessità delle immagini ottenibili, possono facilmente dissiparli dando un'occhiata alle immagini ospitate nella nostra sezione 3D, per la maggior parte frutto di questo grande pacchetto.

Il successo di un pacchetto di questo tipo giunge per lo più dal numero degli utilizzatori e da quella galassia fittissima di programmi, tool, cataloghi, fanzine che un prodotto di questo tipo ha generato, oltre che dall'entusiasmo che si legge negli occhi di coloro che lo utilizzano da tempo (tra cui chi scrive) e da chi fruisce della bellezza e del realismo delle immagini ottenibili.

Più che una versione che si segnala per le novità apportate (comunque molteplici e di diverso livello), questo può essere considerato un update di consolidamento e perfezionamento di operazioni nelle quali il pacchetto già eccelleva e si distingueva in precedenza. L'impressione è che, definita e consolidata la struttura modulare, la Impulse si avvii ora al potenziamento e all'implementazione di nuove caratteristiche. La complessità di un tale programma si rivela solo a chi ha la costanza e l'entusiasmo di avvicinarvisi per produrre quelle meraviglie che solo un pacchetto di questo tipo consente. Il fascino è anche quello di esplorare dimensioni sconosciute, nei modi e nei tempi che l'utente ritiene più opportuni. La validità del programma è data dal fatto che ogni serio utente sviluppa temi e aspetti a lui e soltanto a lui cari, uno stile personale e unico che è dato avere solo in alcune delle più riuscite opere d'arte.

Per il resto concludiamo con un passo molto significativo dell'introduzione alla documentazione: "Nessun manuale per quanto ampio e prolisso potrà sostituirsi al lavoro dell'utente, il nostro invito rimane quello di sperimentare!". Come dire, noi vi abbiamo dato un contenitore infinito di universi colorati e meravigliosi, a voi crearli, scoprirli percorrerli. Esiste ricerca più affascinante? ■

***Per ulteriori informazioni contattare direttamente:***

**Impulse**
*(Imagine 2.0: $450; il solo upgrade dalla versione precedente $100)*
*8416 Xerxes Ave. N.*
*Brooklin Park, MN 55444, USA*
*(Tel. 001/612/4250557)*

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**IMAGINE 2.0**

**VOTO: 7,8**
(In decimi)

| | |
|---|---|
| *Funzionalità:* | ★★★★★ |
| *Conferma aspettative:* | ★★★★ |
| *Affidabilità:* | ★★★★★ |
| *Documentazione:* | ★★★★ |
| *Prezzo/prestazioni:* | ★★★★★ |

**Che cos'è:** uno dei pacchetti di modellazione e animazione 3D ray tracing più potenti, veloci e avanzati. È utilizzato dall'intera comunità Amiga mondiale.

**Cosa ci è piaciuto:** la modularità, la potenza e la facilità di manipolazione. La velocità di calcolo, le grandi possibilità d'animazione, la qualità finale di resa grafica e l'elasticità. L'estrema affidabilità operativa.

**Cosa non va:** la documentazione non ai livelli del software. Qualche fastidioso bug residuo. La mancata implementazione di algoritmi di modellazione più avanzati. Una maggiore versatilità nelle animazioni sia in fase di manipolazione che di controllo ed esecuzione.

## CORSO DI ASSEMBLY: SECONDA PUNTATA

# GLI ELEMENTI DELLA PROGRAMMAZIONE IN ASSEMBLY

***La seconda puntata del nostro corso dedicato al linguaggio Assembly per l'Amiga ci porta a considerare l'hardware di questa fantastica macchina***

*di Giovanni Zito*

*La prima puntata di questo corso è stata pubblicata sul numero 3-4/92.*

Prima di affrontare il linguaggio Assembly sarà bene avere una visione chiara, seppure sintetica, di come l'Amiga è costituito internamente, e quali sono i suoi componenti principali. Per chi si fosse avvicinato solo adesso al fantastico mondo dell'Amiga questa è un'occasione da cogliere al volo, mentre per tutti gli altri una ripassatina non può certo far male.

Come certamente molti di voi sapranno, il cuore dell'Amiga è il microprocessore Motorola 68000. Anche gli utenti dell'Amiga 3000 non stanno però perdendo tempo: eccettuate alcune istruzioni, il loro 68030 è infatti perfettamente compatibile con il 68000. Il microprocessore ha il compito principale di eseguire le istruzioni in linguaggio macchina. Il 68000 ha una velocità di clock di 7,2 MHz. Questa velocità, che, se confrontata con la velocità di altri microprocessori più moderni, può sembrare piuttosto bassa, non deve ingannare. Infatti, il 68000 non è solo: nell'Amiga sono presenti altri tre chip, Paula, Agnus e Denise (detti chip custom, in quanto si tratta di processori realizzati dalla Commodore espressamente per l'Amiga), più un quarto chip, Gary, usato come chip di controllo. Il chip Agnus, che è già stato sostituito due volte da nuove versioni potenziate (prima Fatter, poi Fattest Agnus), rende possibile trasferimenti di blocchi di grafica grazie a un coprocessore, il famoso Blitter, e controlla 25 canali DMA (Direct Access Memory). Tramite questi canali i chip custom possono accedere direttamente alla memoria, superando in velocità il 68000. Quest'ultimo resta quindi libero per eseguire altri compiti. Il chip Paula gestisce l'hardware del suono, l'hardware dei dischi e delle porte di controllo, e controlla il sistema degli interrupt. Anche Paula usa i canali DMA. Per finire, Denise (che ultimamente è stato sostituito dal Super Denise) si occupa dei vari modi video, e controlla l'hardware degli sprite, sempre usando i canali DMA. L'uso dei chip custom e dei canali DMA ottimizza il rendimento di tutto il sistema e il 68000 finisce per svolgere il ruolo di coordinatore.

Le istruzioni in linguaggio macchina e i dati vengono immagazzinati nella memoria: essa si distingue in ROM (Read Only Memory) e RAM (Random Access Memory). La memoria ROM è di tipo permanente e le informazioni in essa contenute non possono essere in alcun modo modificate. Al contrario, le informazioni contenute nella RAM possono essere modificate, ed è in essa che possiamo immagazzinare i nostri programmi e i dati. Quando spegniamo l'Amiga le informazioni contenute nella memoria RAM (cioè i nostri dati e i programmi) vengono perse irreparabilmente. Viceversa, la ROM mantiene il suo contenuto anche a computer spento: questo è necessario perché in ROM trova posto il sistema operativo, il *Kickstart*, che viene eseguito ogni volta che si accende l'Amiga (cioè ogni volta che si esegue il boot). Il primo modello di Amiga, l'Amiga 1000, non disponeva di ROM, perciò il *Kickstart* doveva essere caricato da disco ogni volta che si accendeva il computer, proprio come ogni altro programma.

Nell'Amiga esistono due tipi di memoria RAM: la CHIP RAM, e la FAST RAM. La differenza fondamentale tra di esse è che i chip custom possono accedere soltanto alla memoria CHIP. Per questo motivo i dati che devono essere utilizzati dai chip custom (grafica, suono, sprite...) devono essere sempre immagazzinati nella CHIP RAM. Le dimensioni della RAM sono variabili, dipendono dal modello di Amiga e possono essere ampliate, aggiungendo espansioni di memoria. Per poter comunicare con il mondo esterno l'Amiga dispone di vari dispositivi, detti periferiche, che in genere consistono in un monitor, due disk drive, una stampante ed eventualmente un disco fisso.

### Un po' di nomenclatura

Dopo aver dato uno sguardo generale all'hardware dell'Amiga, cominciamo ora a vedere in che modo vengono codificate le informazioni che si trovano nella memoria. Un bit è la più piccola informazione che un calcolatore possa immagazzinare. Esso è semplicemente un valore binario, che può cioè assumere due stati, 0 o 1. Un bit può essere

facilmente adoperato per rappresentare il risultato di un confronto, il cui esito può essere vero (1) o falso (0). Spesso si parla anche di flag. Quando un bit assume il valore 1 si dice che è impostato.

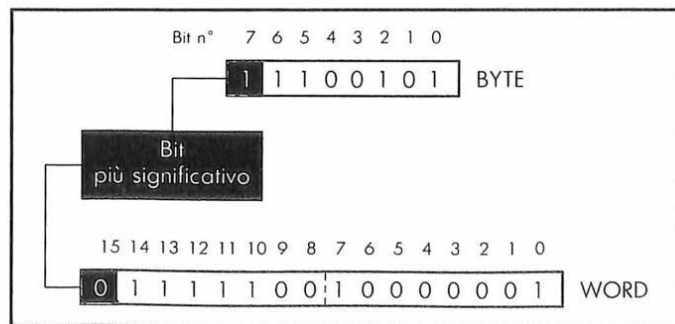
La memoria è organizzata in celle. In ogni celletta possono essere immagazzinati al massimo otto bit. L'insieme di otto bit costituisce un byte. Di norma si opera su byte, ma esistono istruzioni capaci d'intervenire sui singoli bit di un byte. Con otto bit si possono formare tutti i numeri da 0 a 255. Sono tante, infatti, le combinazioni che si possono ottenere impostando o azzerando i vari bit di un byte. Un Amiga 2000 inespanso ha una memoria di 1 megabyte (poco più di 1 milione di byte) e perciò possiede circa un milione di queste cellette (o locazioni) di memoria. Può sembrare una cifra enorme, ma in realtà non sono poi tante: la grafica e il sonoro, infatti, portano via parecchia memoria. E pensare che il mitico VIC-20 ne aveva soltanto 5120! A ogni locazione è associato un indirizzo; avremo perciò la cella d'indirizzo 0, quella d'indirizzo 1, e così via.

## Lo stack

Abbiamo già accennato al fatto che la memoria, oltre a contenere le istruzioni dei programmi, viene utilizzata per immagazzinare i dati. Ogniqualvolta si pone in memoria una certa informazione, bisogna annotarsi l'indirizzo della locazione che ci interessa, ai fini di poterla ritrovare più tardi. Invece di seguire questo procedimento, spesso è possibile ricorrere allo stack, vocabolo inglese che possiamo tradurre con "pila". Le informazioni possono essere sistemate nella pila, una sopra l'altra, proprio come accade per una pila di piatti. Nel nostro caso i "piatti" sono le informazioni. È chiaro, però, che la prima informazione che abbiamo inserito nella pila potrà essere recuperata solo dopo che siano state prelevate tutte le informazioni sopra di essa. Per esempio, se abbiamo inserito nello stack due dati A e B, in quest'ordine, per prelevare l'informazione A bisognerà necessariamente prelevare prima la B. Lo stack non è altro che una zona di memoria riservata a questo uso particolare. Il 68000 conosce l'indirizzo della pila, e se ne serve per sistemare e prelevare i dati. Più avanti vedremo com'è possibile gestire lo stack e le informazioni a esso connesse.

## I tipi di dati dell'Assembly

Nel linguaggio Assembly esistono essenzialmente tre tipi di dati: BYTE, WORD e LONG. Ai programmatori in linguaggio C questi dati saranno senz'altro familiari. Ma attenzione: l'Assembly non fa distinzione tra "signed" e "unsigned". La ragione di questo fatto la scopriremo sul prossimo numero.

*La struttura dei dati di tipo byte e quella dei dati di tipo word*

- Il tipo BYTE. Abbiamo già visto che un byte è costituito dall'insieme di otto bit. I bit sono numerati: il bit più a destra (bit numero 0) viene chiamato "bit meno significativo", mentre il primo bit a partire da sinistra (bit numero 7) viene detto "bit più significativo". Con otto bit è possibile formare i numeri da 0 a 255.
- Il tipo WORD. Una word (parola) è un tipo di dato costituito da 16 bit, cioè da due byte. Il bit più significativo è il bit 15. Con 16 bit si possono formare i numeri da 0 a 65535.
- Il tipo LONG. Una long word (parola lunga) è un tipo di dato costituito da 32 bit, cioè due word, vale a dire quattro byte. Il bit più significativo è il bit 31. Avendo a disposizione 32 bit possiamo scrivere i numeri da 0 a 4.294.967.299.

La figura riportata in questa pagina mostra due tipi di dati, il tipo byte e il tipo word. Da quanto appena detto, appare chiaro che i dati di tipo word, rispetto a quelli di tipo byte, consentono di lavorare con numeri più grandi. Bisogna notare, comunque, che i dati di tipo word e long necessitano di più memoria per essere immagazzinati. Ricordando che ogni locazione di memoria può contenere al massimo otto bit, un dato di tipo word (16 bit) occuperà due locazioni contigue di memoria, mentre un dato di tipo long (32 bit) necessiterà di ben quattro locazioni per essere immagazzinato.

## Simbologia dell'Assembly

Abbiamo visto che per riferirsi alle locazioni di memoria si usano gli indirizzi. In pratica, però, per rappresentare gli indirizzi di memoria si usano dei nomi simbolici, che vanno sotto il nome di label (etichette). Il linguaggio C, il Modula 2,

l'Amiga BASIC e AMOS utilizzano le label. Per esempio, vi sarà capitata spesso un'istruzione del tipo:

```
GOTO label
```

dove <label> è un'etichetta definita altrove nel vostro programma. Allo stesso modo in linguaggio Assembly si scrive:

```
JMP label
```

JMP è un'istruzione Assembly che comanda al 68000 di saltare (JMP = JUMP) all'indirizzo rappresentato dall'etichetta <label>. Essa rappresenta l'indirizzo di memoria a partire dal quale si trovano le istruzioni che intendete eseguire. È ovvio che questa label deve trovarsi da qualche parte all'interno del programma, altrimenti l'assemblatore non saprà che pesci pigliare.

Un altro esempio di utilizzo delle label è il seguente. Supponiamo di voler utilizzare la locazione di memoria d'indirizzo 1450 (è solo un esempio) per memorizzarvi delle informazioni. Possiamo allora associare un nome simbolico a questo indirizzo con la semplice dichiarazione (supponiamo di utilizzare la label INFORMATION):

```
INFORMATION     EQU      1450
```

Successivamente, ogniqualvolta dovremo fare riferimento alla locazione 1450 potremo usare la label INFORMATION, il che facilita le cose e migliora la leggibilità del programma.

### Istruzioni e direttive

Nei sorgenti Assembly compaiono in genere direttive e istruzioni. La parola chiave EQU dell'esempio precedente è una direttiva, non un'istruzione, nel senso che essa non è rivolta al 68000, bensì all'assemblatore. Questo significa che non esiste un codice macchina corrispondente alla direttiva EQU, e perciò essa non verrà tradotta. D'altra parte EQU consente di definire un simbolo da usare all'interno del programma. Sarà poi compito dell'assemblatore sostituire a questo simbolo il reale valore numerico a esso associato. Mentre le istruzioni del 68000 sono ovviamente uguali per tutti gli assemblatori per l'Amiga, le direttive spesso sono differenti. Comunque, in genere le direttive più importanti (EQU e DC) sono uguali per tutti gli assemblatori. La direttiva DC ha l'importante funzione di definire dei dati all'interno del programma. Per esempio, una stringa di testo può essere definità nel seguente modo:

```
stringa_1:     DC.B     'Hello!'
```

DC significa "definisci costante". Il ".B" indica semplicemente che ogni carattere della stringa deve occupare un byte. La label stringa_1 rappresenta l'indirizzo di memoria a partire dal quale si trova la stringa di testo Hello!. Notiamo che ogni stringa dev'essere racchiusa tra apici. Tanto per chiarire le idee avremmo potuto definire la stringa precendente in quest'altro modo:

```
stringa1:      DC.B    72,101,108,108,111,33
```

Avete indovinato? I byte posti dopo la direttiva DC altro non sono che i codici ASCII dei caratteri "H","e","l","l","o","!". Chiaramente è più semplice definire la stringa 'Hello!' usando il primo metodo. Tuttavia è importante capire che le due direttive precedenti producono lo stesso effetto: scrivono i sei caratteri nelle locazioni di memoria a partire dall'indirizzo "stringa1". Quale sia questo indirizzo non ci riguarda: infatti al suo posto ci basterà usare la label stringa1.

### L'esecuzione del programma

Nella precedente puntata abbiamo visto come a ogni istruzione Assembly corrisponda un'istruzione macchina in codice binario. Quindi un programma in linguaggio macchina non è altro che una sequenza di byte che si trova in memoria. Ciascuna istruzione in linguaggio macchina può essere costituita da una o più word, fino a un massimo di cinque word per istruzione. Nell'eseguire le istruzioni, il 68000 preleva sempre due byte alla volta, cioè una word. Dall'esame della prima word di ogni istruzione il 68000 rileva la lunghezza dell'istruzione stessa. Grazie a ciò il microprocessore può già stabilire l'indirizzo dell'istruzione successiva. Una delle regole fondamentali nella programmazione del 68000 è che ogni istruzione deve cominciare da un indirizzo pari. In caso contrario, il microprocessore sarà incapace di proseguire l'esecuzione del programma e il sistema andrà in crash (GURU message con codice di errore della CPU $00000003). Si verifica in questo caso la condizione anomala di "Address error". Nella pratica sorgono dei problemi di questo tipo quando si tenta di accedere a una stringa di testo che inizia a un indirizzo dispari. Quando si definisce una stringa di caratteri, dal momento che la lunghezza di un testo non è sempre necessariamente pari, potrebbero sorgere dei problemi con le istruzioni o con i dati posti dopo questa stringa. Per evitare tali problemi, bisogna sempre assicurarsi di definire le stringhe di testo a partire da un indirizzo pari. Ciò può essere fatto semplicemente facendo precedere ogni stringa di testo dalla direttiva EVEN (in alcuni assemblatori CNOP), la quale giustifica i testi a un indirizzo pari.

Nella prossima puntata ci occuperemo di matematica. Tenete la calcolatrice a portata di mano! Arrivederci sul prossimo numero. ■

## I TIPI DELL'ASSEMBLY

I programmatori in linguaggio C potrebbero sentirsi confusi: perché l'Assembly ha meno tipi del C? La risposta è che tutti quei tipi propri del linguaggio C non hanno ragione di esistere in Assembly. Basta tenere presente la seguente tabella:

| ***Linguaggio C*** | ***Assembly*** |
|---|---|
| int | .W |
| long int | .L |
| unsigned long | .L |
| long | .L |
| unsigned short | .W |
| short | .W |
| unsigned char | .B |
| char | .B |
| BYTE | .B |
| UBYTE | .B |
| WORD | .W |
| UWORD | .W |
| LONG | .L |
| ULONG | .L |
| APTR | .L |
| CPTR | .L |

dove ".B" indica il tipo byte, ".W" il tipo word, e ".L" il tipo long.

# PROGRAMMARE CON EASY AMOS

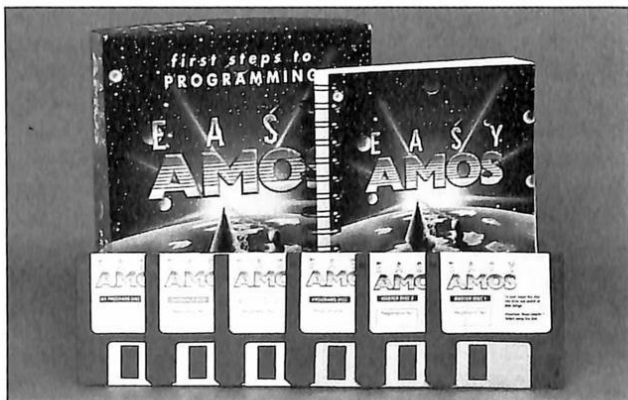
**La programmazione diventa ancora più facile. Se già AMOS aveva le carte in regola per attirare nuove schiere di aspiranti programmatori EASY AMOS è stato accuratamente studiato proprio per i neofiti**

*di Paolo Germano*

È con vero entusiasmo che ci accingiamo a presentare l'ultima produzione dell'inglese Europress Software, realizzata da Francois Lionet. Si tratta, più che di un semplice programma, di un vero e proprio progetto didattico, che ambisce a catturare l'interesse e la dedizione di tutti i programmatori in erba. Avete già fatto il tentativo di avvicinarvi ad *AMOS*, ma scoraggiati dalle prime difficoltà avete abbandonato il sogno di trasformarvi in provetti programmatori? Niente paura, da oggi *AMOS* "diventa facile" grazie a *EASY AMOS*.

I due dischi presenti nella confezione, denominati MASTER DISC 1 e 2, contengono programmi e dati per quasi 2 MB, il che è stato ottenuto attraverso una compattazione del materiale. Prima di poter essere utilizzati, quindi, i programmi dovranno chiaramente subire l'operazione inversa. Il programma d'installazione, incaricato di tale compito, si carica in autoboot dal MASTER DISC 1. Dopo una simpatica sigletta ben animata e musicata, appare la prima richiesta d'informazioni dall'utente: si dovrà indicare la nazionalità della tastiera di cui è dotato il nostro Amiga. Questo viene fatto in quanto non esiste più il file "Default.key" che in *AMOS* assolve a questo compito. Ci verrà poi chiesto d'inserire il nostro nome e cognome. *EASY AMOS*, infatti, non solo gradisce il dialogo confidenziale, rivolgendosi d'ora in avanti "personalmente" all'allievo nei suoi messaggi, ma assegna anche un numero di registrazione che viene generato, a questo punto dell'installazione, utilizzando le lettere iniziali del nome più alcune cifre, pressapoco come avviene per il nostro codice fiscale. Siamo invitati a riportare tale numero sulle etichette dei dischetti e, principalmente, sulla speciale cartolina, inclusa nella confezione, da compilare con dati personali e risposte a un piccolo questionario su *EASY AMOS* e *AMOS THE CREATOR*, col quale possiamo esprimere le nostre impressioni soprattutto per quanto riguarda le difficoltà di approccio ai due linguaggi. Spedendo la cartolina entreremo nel novero degli utenti ufficiali, con i vantaggi di aggiornamento e supporto tecnico che questo comporta. Il numero di registrazione, inoltre, verrà trascritto prima nel MASTER DISC 1 e quindi riprodotto nei dischi da esso generati. Attenzione perché questa "marchiatura" consentirà, da parte del produttore o distributore del software, di poter verificare la provenienza di eventuali copie "sospette" fra i dischi circolanti, in quanto, esaminandole, si potrà risalire direttamente al nominativo dell'acquirente. Anche se questa particolare protezione farà solo sorridere i soliti irriducibili pirati di software, permetteteci di giudicare, eufemisticamente, sciocco e autolesionista non procurarsi una copia originale di questo prodotto, considerandone la qualità (che cercheremo d'illustrarvi esaurientemente) e il prezzo, contenuto in 34.99 sterline inglesi, meno di 80 mila lire. Non solo: chi risulterà regolare possessore di una copia di *EASY AMOS* potrà richiedere anche una copia di *AMOS THE CREATOR* al particolare prezzo di 19.99 sterline, anziché 49.99. Cosa volete di più?

Proseguendo nell'iter d'installazione, dobbiamo indicare il device, come sempre floppy drive o hard disk, di destinazione. Consideriamo il caso d'installazione su floppy disk. Ci si dovrà procurare quattro dischi nuovi e apporvi le etichette fornite a corredo. In questo modo i dischi assumeranno le definizioni di PROGRAMS DISC, che conterrà il programma *EASY AMOS* più altri di supporto, TUTORIALS DISC, con i programmi dedicati all'apprendimento generale, EXAMPLES DISC, con appunto vari programmi di esempio tra game e utility e infine MY PROGRAMS DISC, vuoto per essere pronto a contenere i nostri primi lavori.

Non ci dobbiamo preoccupare di formattare preventivamente i dischetti. Ci penserà direttamente il programma d'installazione, che lo farà assegnando a ciascuno il nome previsto, procedendo poi a inserirvi tutti i file di *EASY AMOS*, scompattati e pronti all'uso. Tutta la procedura appena

descritta, che si effettua in una ventina di minuti, viene illustrata passo per passo nelle pagine introduttive del manuale.

### Differenze tra AMOS e EASY AMOS

Un foglietto illustrativo, presente nella confezione, ci spiega quali sono le caratteristiche che distinguono tra loro *AMOS* ed *EASY AMOS*, che ci conviene vedere subito: intanto gli oltre 500 comandi del primo si riducono qui a 350. Mancano infatti intere serie di comandi appartenenti a potenzialità riservate ad *AMOS*, quali il linguaggio di animazione AMAL, la gestione di menu a discesa e la possibilità simultanea di utilizzare SPRITE E BOB che in *EASY AMOS* è limitata solo a questi ultimi. Inoltre, il numero di comandi che con *AMOS* può venir incrementato da nuove librerie di estensione, con *EASY AMOS* è invece fisso. Di fatto non esiste più la directory AMOS_SYSTEM, col relativo contenuto di librerie e file di configurazione: tutto ora è integrato nell'unico file dell'interprete.
Non disporremo quindi neppure di applicazioni quali *AMOS 3D, CTEXT, TOME* o altre che già conosciamo.

Sono inoltre importanti le seguenti precisazioni: i programmi creati con *EASY AMOS* non saranno compatibili con *AMOS* e *RAMOS* versioni 1.32 o precedenti e con la versione 1.0 del *COMPILER*. Sono però già in distribuzione, attraverso la libreria di pubblico dominio APD, gli upgrade per gli aggiornamenti alla versione 1.34 dei tre programmi; sarà allora possibile non solo mandare in esecuzione un'applicazione *EASY AMOS* attraverso l'editor di *AMOS*, ma anche ottenerne una copia compilata. Lo *SPAZIO AMOS* in questo numero della rivista è dedicato proprio a illustrare queste novità.

***L'utility AMOS DISK è in grado di monitorare i file***

Se a questo punto avete comunque la sensazione di aver perduto qualcosa, dobbiamo immediatamente chiarire la filosofia che sostiene tutta "l'operazione" *EASY AMOS*. Intanto, chi dovrebbe essere l'utente potenziale? Tutto autorizza a credere che gli autori abbiano voluto privilegiare non solo chi parte da zero, o quasi, con le nozioni di programmazione, ma soprattutto chi lo fa in "tenera età", mettendo a sua disposizione un validissimo strumento didattico che è al contempo il linguaggio molto potente che ormai conosciamo. Fin dal primo istante il neofita avrà ben chiara la distinzione di ruolo tra lui "allievo" ed *EASY AMOS* "docente d'informatica", grazie anche alla felice intuizione di accompagnare con molte illustrazioni, affidate alla matita di un disegnatore davvero abile, le vicissitudini di questi due "protagonisti"; infatti, desiderando instaurare un clima di genuina e reciproca simpatia, cosa meglio di una bella vignetta accresce in tutti l'indispensabile buonumore? Eccoci dunque, sperduti tra le pagine del manuale o raffigurati sulle schermate dei vari programmi, nei panni di un frugoletto dal grosso testone (probabilmente ancora troppo vuoto) coperto da un unico capello, ritto nella forma di un punto interrogativo a significare tutte le nostre perplessità. Lo stesso aspetto, in una figura solo più alta, è riservato al nostro professore, compresa la tutina rossa alla Superman, di almeno due misure troppo grande, con una grossa "A" effigiata sul petto. Tutta la sua presumibile competenza ed esperienza traspare solo dai lunghi baffi cascanti, che sembano sottolineare come, per superare gli incerti del mestiere, occorra sempre maturare anche un discreto "fiuto".

Un intero disco (TUTORIALS DISK) ci consentirà di misurare periodicamente i nostri progressi. Basterà mandare in esecuzione il programma denominato *Challenge.AMOS* e ci ritroveremo ogni volta interrogati alla lavagna dal nostro maestro, in verità un po' troppo "misterioso": dopo averci concesso alcuni secondi per scegliere fra tre diverse possibilità la giusta risposta al quesito che ci viene posto, non provvede infatti a informarci subito se la risposta è esatta, preferendo assegnare un punteggio complessivo che viene poi archiviato sul dischetto. Col tempo saremo sicuramente in grado di migliorare il nostro record di risposte esatte: in definitiva si impara giocando. Le lezioni del corso sono state suddivise in venti "materie", ovvero negli altrettanti capitoli con cui ci viene presentato il prezioso manuale, denominato *EASY AMOS USER'S GUIDE*.

### Il manuale

Il foglietto illustrativo già menzionato definisce come "tecniche" le 400 pagine del manuale di *AMOS THE CREATOR* e invece di "facile lettura" le 424 pagine del manuale di *EASY AMOS*. Questo è stato ottenuto grazie a un'esaustiva descrizione di ogni singolo argomento e a una particolare impaginazione che contribuisce notevolmente alla chiarezza delle spiegazioni, rendendo oltretutto più agevole la consultazione.

Chi già conosce *AMOS* ricorderà la presenza di una directory presente sullo stesso disco programma (MANUAL) che, fungendo appunto da supporto al manuale, racchiudeva brevi programmi esplicativi sul corretto utilizzo di quei comandi ritenuti più complessi o forse solo "inediti" nell'ambito del linguaggio Basic. Lo stesso manuale ci indirizzava in questi casi a caricare il file EXAMPLE appropiato e senza dubbio in molti casi questo ulteriore aiuto si è rivelato prezioso. *EASY AMOS*, invece, non fa più affidamento su questo particolare "corredo" didattico, forte di ben altre peculiarità che conosceremo più avanti, esplorando soprattutto l'HELP SYSTEM e il programma *TUTOR*.

A eccezione dell'ultimo capitolo, l'impaginazione di ogni foglio è costituita da due distinte "sezioni", separate verticalmente e di larghezza diversa. La zona più ampia, sulla destra, riporta tutti i contenuti del manuale. Il margine sinistro di ogni pagina, una striscia di quattro centimetri, è stato invece dedicato, con successo, a fare da guida alle nostre consultazioni. Prima di tutto ci troveremo le indispensabili didascalie per individuare rapidamente le trattazioni più importanti.

Come *AMOS*, anche *EASY AMOS* fa affidamento su alcuni programmi accessori e nelle pagine del manuale vengono date per ognuno le istruzioni d'uso. Si tratta di programmi i cui menu sono sempre riccamente dotati di pulsanti iconici. Si è trovato, nella parte di pagina che stiamo ancora descrivendo, lo spazio per una loro riproduzione grafica, immediatamente al fianco della relativa spiegazione: non vi sarà difficile

immaginare con quale immediatezza si possa comprendere una prima lettura di queste istruzioni e quanto poi risultino veloci le successive consultazioni. E i due simpatici personaggi di cui parlavamo prima? Anche loro, sempre aggirandosi in questa porzione di pagina, si danno da fare per contribuire al nostro apprendimento. Ne sa di certo qualcosa il caro "Professore" che, posto di fronte all'espressione costantemente smarrita del suo allievo, è costretto a fare sfoggio delle sue insospettate doti di trasformista, come quando, per introdurci nel mondo delle onde sonore con il comando WAVE, indossa occhiali da sole e "cavalca" con impareggiabile abilità un surf... Vi assicuro che non c'è età che tenga: prima o poi i nostri eroi ci strapperanno un sorriso, come al momento in cui, per operare la sostituzione dell'immagine del puntatore con l'istruzione CHANGE MOUSE, il maestro si china a sussurare la sua intenzione nell'orecchio di un gatto!

Non è tutto. Si è pensato di fare ancora di più al fine di contornare la materia più tecnica con l'aspetto più umano di tutto questo nostro "darci da fare". Si è data quindi voce a decine di personaggi, di ogni tempo e luogo, che hanno con la loro autorevole competenza espresso, magari inconsciamente, una propria opinione su quanto stiamo discutendo. Bisogna convenire che si è attuata un'operazione altamente democratica, raccogliendo aforismi che vanno da *AMOS* in persona, profeta dell'antico testamento, fino al più inquieto Stalin, passando per Mao Tse-tung, Clint Eastwood, i Pink Floyd, Groucho Marx, Rod Stewart, Boris Yeltsin, Madonna, l'immancabile Oscar Wilde e molti altri. I loro illuminati e illuminanti pensieri accompagnano la nostra lettura, alternati alle illustrazioni già descritte, e non consentono in alcun modo che ci si possa annoiare o sconfortare di fronte alle prime difficoltà. Volendo fare solo poche considerazioni generali su quanto riguarda l'aspetto più tecnico del contenuto, ci limitiamo a sottolineare come gli argomenti siano stati con più semplicità e ampio respiro trattati rispetto all'ormai familiare manuale di *AMOS*, del quale sono riconoscibili alcune tabelle e figure anche qui riprodotte. A queste però ne sono state aggiunte altre e si è pensato di rendere più completi ed esaurienti i programmini di esempio che accompagnano sulle pagine le varie spiegazioni. Sono invece purtroppo costretto a deludere chi si aspetta l'annuncio di una prossima edizione del manuale attualmente in inglese anche nella nostra lingua. Non vorrei certo trasmettere il mio pessimismo a tal riguardo, maturato dal fatto che a distanza di due anni dalla sua prima uscita, e considerato anche il clamoroso successo ottenuto, non possiamo ancora disporre di un manuale italiano per *AMOS*, eccettuata l'annunciata riduzione, in appena un centinaio di pagine, che a tutt'oggi non si è ancora vista. Mi auguro comunque che se mai il manuale di *EASY AMOS* venisse ufficialmente tradotto, ciò sia fatto fedelmente, nel rispetto non solo dei suoi autori, ma anche di chi acquisterà il prodotto.

**L'editor**

L'ambiente ci è senza dubbio familiare. Dopo la comparsa di un messaggio di presentazione ecco apparire l'editor, con una schermata simile a quella già nota su *AMOS*, eccettuati i colori leggermente cambiati e i contorni graficamente più curati, dall'aspetto tridimensionale. Ricordate cosa dicevamo all'inizio? *EASY AMOS*, mancando della directory SYSTEM, non prevede la personalizzazione del nostro ambiente di lavoro eccetto, questo lo diciamo ora, per quanto riguarda i colori dello schermo. E per questo motivo, non potendo neppure ridisegnare l'immagine del puntatore del mouse, dobbiamo essere grati agli autori di non aver riproposto l'orripilante puntatore di default che ci aveva già spaventati in *AMOS*, qui sostituito da una freccetta molto più gradevole.

Altra differenza sostanziale: mentre *AMOS* consente di caricare più programmi contemporaneamente, sulla base della RAM disponibile, con *EASY AMOS* ci dobbiamo accontentare di manipolare un solo programma per volta; infatti, osservando le opzioni del menu, constatiamo la scomparsa di tutte le voci dedicate a gestire i programmi "accessori". I cinque pulsanti che in questo modo rimarrebbero inutilizzati contengono le altrettante funzioni che costituiscono le sostanziali novità. A partire dal menu di default notiamo subito, abbinati ai tasti F6 e F7, rispettivamente le funzioni TUTOR ed HELP; mantenendo premuto un tasto SHIFT si visualizza il menu System e così il tasto F6 corrisponde alla funzione ENVIRONMENT, il tasto F7 richiama il BOB EDITOR e infine il tasto F8 richiama l'EASY DISC. Prima di descrivere dettagliatamente queste novità, diamo ancora uno sguardo generale al nostro editor.

***AMOS DISK* è in grado di riconoscere e gestire tutti i formati**

La STATUS LINE, immediatamente sotto il menu, è rimasta totalmente invariata come pure le barre di scroll; la stessa cosa si può dire per il DIRECT MODE che si può ancora richiamare tramite il tasto ESC. Se invochiamo il FILE REQUESTER notiamo che anche questo ha subito un restyling rispecchiante il nuovo look dell'editor, con grafica 3D a otto colori. La forma rimane sostanzialmente la stessa, ma i pulsanti sul lato destro sono ora cinque e non quattro: il primo in alto di questi si chiama DISCS e corrisponde alla, ancora efficace, pressione del tasto destro del mouse, con la quale possiamo alternativamente visualizzare i device assegnati o la directory corrente.

Il secondo pulsante è la funzione di PARENT, in *AMOS* rappresentata da un minuscolo pulsante sopra la barra e le frecce di scroll; queste ultime appaiono ora alla destra della lista dei nomi, con in più la dotazione di altre due frecce per lo scroll orrizzontale. I tasti OK, QUIT e SORT rimangono invariati, mentre è scomparso il tasto SET DIR, la cui funzione viene ora esercitata automaticamente ogniqualvolta usciamo dal file selector. Per abbandonare il task controllato da *EASY AMOS* e tornare a un processo di *Intuition* (leggi *Workbench*) ci si serve ancora della combinazione tasto AMIGA SINISTRO + tasto A.

**Le nuove opzioni**

***ENVIRONMENT*** - Iniziamo la descrizione delle nuove voci di menu partendo dalla più semplice. Con ENVIRONMENT

(SHIFT + F6) modifichiamo i colori dello schermo: a ogni pressione si alterneranno otto diverse combinazioni predefinite, tra le quali scegliere la più gradita; la variazione sarà mantenuta solo nell'attuale sessione di lavoro mentre ogniqualvolta il programma viene avviato appaiono i colori di default, con il blu dominante.

***HELP*** - L'opzione HELP, presente anche in *AMOS* ma con limitata funzionalità, qui diventa un elemento determinante per l'apprendimento. L'HELP di *EASY AMOS*, che viene attivato nel modo già detto (con il tasto F7) ma anche con l'effettivo tasto HELP della tastiera Amiga, è dotato di una propria finestra di testo, che si apre sopra l'editor. Questa finestra ha un'altezza corrispondente a dieci righe di testo e la stessa larghezza dello schermo; al suo interno si potrà leggere di volta in volta il messaggio di aiuto, potendo, se serve, causarne uno scorrimento verticale grazie all'apposita barra sulla destra o alle frecce su/giù della tastiera.

Agganciando con il tasto sinistro del mouse il margine superiore della finestra, ci sarà consentito di posizionarla all'altezza più conveniente rispetto l'editor. Per terminare la consultazione, si procede indifferentemente tramite mouse, sulla scritta QUIT in alto a destra, o da tastiera, premendo ancora su HELP, ma anche su Return o Esc.

***Con HELP si possono avere le informazioni che servono***

Le modalità di utilizzo sono quanto di più semplice e immediato si possa desiderare. Tutte le volte che un dubbio ci coglierà sul significato o il modo corretto di utilizzare una parola chiave (ovvero un comando, un carattere speciale, un operatore logico, eccetera), sarà sufficiente cercarla nel listato oppure scriverla: basterà posizionare il cursore del testo sul primo carattere della parola (o anche davanti a essa poiché gli spazi, anche se numerosi, non vengono mai considerati), e "chiedere aiuto". Affinché la parola possa essere riconosciuta non è indispensabile che sia scritta per intero: i primi due caratteri sono spesso sufficienti a individuarla correttamente. Certamente, in alcuni casi dovremo essere più precisi; se per esempio vogliamo l'HELP della parola GOTO non ci potremo accontentare di abbreviarla in GO perché esiste un'altra parola chiave, GOSUB, che la precede nell'ordine alfabetico.

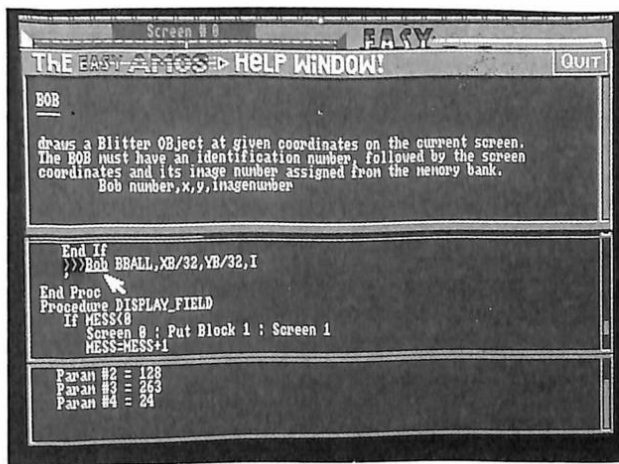
Che la parola venga riconosciuta o meno, avremo comunque l'apertura della finestra di aiuto. Nel primo caso un'esauriente serie d'informazioni, appena più succinte di come riportate dal manuale, ci toglierà ogni dubbio riguardo a significato, condizioni di utilizzo, sintassi...; alcune volte troveremo anche delle righe di programma come esempio. Nell'altro caso, invece, la finestra conterrà tutte le indicazioni riguardanti proprio la funzione di HELP, per ricordarci il modo corretto di utilizzarla.

Un'altra utile risorsa viene offerta dalla pressione simultanea dei tasti SHIFT + HELP: la solita finestra questa volta conterrà il lungo elenco, sul manuale occupa più di otto pagine, di tutte le funzioni ottenibili dalla combinazione dei tasti di controllo o funzione, così da avere sempre a portata di mano un agevole promemoria.

L'unica osservazione che si può fare, interpretando forse il pensiero di chi non dispone dell'hard disk, riguarda la modalità di ricerca attuata dall'HELP: a ogni attivazione si ha un accesso al disco, per ispezionare l'apposito archivio di dati, che causa una piccola attesa. Valutando le dimensioni di questo archivio, di poco superiori agli 80K, si poteva forse considerare l'opportunità di una sua installazione in RAM al momento dell'esecuzione di *EASY AMOS*, con grande sollievo anche di chi, utilizzando un solo floppy drive, avrebbe evitato noiose sostituzioni di dischetti.

***TUTOR*** - Premendo dal menu di default il tasto F6, denominato TUTOR, si entra davvero in un mondo tutto nuovo. Lo schermo dell'editor scompare per lasciare posto a un nuovo ambiente di lavoro, questa volta interamente residente in memoria, che rappresenta il più potente strumento di debug che ci sia capitato di vedere in un linguaggio Basic. Le possibilità offerte sono le seguenti: esecuzione del programma a diverse velocità, con simultanea visualizzazione dell'istruzione in esame e relativo monitoraggio del risultato sullo schermo grafico di output, visualizzazione del contenuto di ogni tipo di variabile a un dato istante, con possibilità di calcolo di tutti o solo alcuni termini di un'espressione, accesso alla stessa funzione di HELP dell'editor e infine messaggi di supporto per informare sull'operazione in corso o su eventuali errori riscontrati nel programma.

Lo schermo del TUTOR si compone di quattro sezioni principali. La finestra sul lato superiore sinistro riproduce, una alla volta, le copie in scala di tutti gli schermi aperti dal programma, mentre un piccolo display riporta il numero assegnato allo schermo attualmente in visione. La riduzione viene fatta in modo che uno schermo in bassa risoluzione di 320 x 200 punti, diviso a metà nelle due dimensioni, venga esattamente a occupare l'area di questo visore. Gli schermi in alta risoluzione, o anche semplicemente PAL, non potendo rientrare completamente in questo spazio, si possono esplorare grazie a uno scorrimento, possibile in tutte le direzioni, attraverso il pannello di controllo. L'immagine così riprodotta manterrà inalterati eventuali effetti di animazione dei colori impressi all'originale, ma la palette risultante sarà sempre limitata a un massimo di 16 tonalità. Schermi grafici con palette più ampie, oppure nel formato HAM, vedranno i loro colori convertiti nella gamma 0-15, con risultati a volte imprevedibili. Nella peggiore delle condizioni, in cui la porzione di schermo visualizzata sia poco riconoscibile, basterà portare il puntatore in un punto qualsiasi entro l'area della finestra e mantenere premuto il pulsante sinistro del mouse per riportare in primo piano lo schermo nella sua reale risoluzione e quindi orientarsi meglio.

La metà inferiore del TUTOR è occupata per tutta la larghezza dello schermo da due finestre di testo: la finestra con il listato del programma (sopra) e la finestra per le informazioni (sotto). Sul margine destro, entrambe sono dotate della barra di scorrimento verticale mentre solo nella finestra per il listato è possibile anche lo scorrimento orrizzontale. Quando il listato del programma è visualizzato, non è possibile alcuna operazione di editing ma, con diverse modalità, si interviene per evidenziare l'istruzione che si intende analizzare. L'azione in un dato momento del

TUTOR corrisponde ovviamente sempre a una certa posizione nell'ambito del listato: questo particolare punto viene costantemente indicato dal simbolo ">>>", posto in reverse all'inizio dell'istruzione che sta per essere eseguita e la parte del listato interessata viene automaticamente centrata nello spazio visibile; se, in una pausa di esecuzione, con la barra di scorrimento ci portiamo in un'altra zona del programma è sufficiente premere l'apposito pulsantino posto nell'angolo alto a destra della finestra per ritornare al punto così marcato. Per la totale esplorazione del listato è anche utile ricordarsi di aprire tutte le procedure prima di richiamare il TUTOR, poiché non è permesso farlo all'interno di esso.

Nella finestra in basso appaiono tutte le informazioni fornite dal TUTOR, secondo questo ordine: messaggi di errore, informazioni sulle istruzioni, informazioni sulle espressioni, successiva istruzione da esaminare, primo parametro dell'istruzione successiva, secondo parametro e così via.

La quarta zona, che completa nel lato superiore destro lo schermo del TUTOR, rappresenta il pannello di controllo, totalmente guidato dal mouse. È qui che appaiono le quattro frecce direzionali con le quali muovere lo schermo grafico nella finestra di output. Se il programma che stiamo esaminando utilizza più di uno schermo, il pulsante posto al centro di queste frecce ci permetterà di visionarli tutti, sequenzialmente.

Accanto al pulsante QUIT, che interrompe l'esecuzione del TUTOR per tornare all'editor di *EASY AMOS*, c'è il pulsante INIT. L'inizializzazione del TUTOR è la neccessaria operazione preliminare per controllare passo per passo tutte le istruzioni di un programma; l'effetto prodotto è lo stesso che si ottiene con il RUN impartito attraverso l'editor, con l'immediato TEST di tutto il programma. Se viene incontrato un errore, l'istruzione incriminata appare nella finestra informazioni e si può allora rientrare nell'editor per la dovuta correzione. Se il test ha esito positivo, il puntatore del listato si posiziona sulla prima istruzione del programma, in attesa di un nostro comando.

Quattro pulsanti, distinguibili dal disegno di uno o più simboli PLAY sovrapposti, la classica freccia rivolta verso destra, servono a impartire la velocità di esecuzione desiderata. Con la freccia singola si esegue la sola istruzione marcata e se ne valuta l'esito, mentre il puntatore di listato si posiziona sulla successiva in attesa di un nuovo comando. Per rendere automatica questa sequenza, basterà agire sul pulsante contraddistinto da due frecce e così, con effetto "slow motion", tutto il programma verrà eseguito mentre noi potremo seguirne molto chiaramente l'evolversi nella finestra grafica di output, ritracciata dopo ogni istruzione. Il pulsante con tre frecce corrisponde a una maggiore velocità di esecuzione in quanto l'output grafico, a differenza di prima, viene aggiornato solamente ogni 1/50 di secondo. Infine, si può mandare in esecuzione il programma anche a velocità normale e a pieno schermo agendo sul pulsante dalle quattro frecce, ottenendo lo stesso effetto di un RUN impartito dall'editor. In quest'ultimo caso, per interrompere l'esecuzione abbiamo a disposizione la consueta combinazione di tasti CTRL + C, che arresterà il programma e farà riapparire lo schermo del TUTOR.

Per sospendere l'esecuzione avviata dai pulsanti con due o tre frecce è presente per comodità anche un pulsante di STOP, riconoscibile dal classico simbolo di un quadrato scuro al centro; attenzione però: il puntatore del mouse, ovviamente indispensabile per agire sul quadro comandi, è destinato a seguire le sorti a lui riservate dal programma che stiamo esaminando, con la possibilità di ritrovarlo limitato nel movimento a una piccola porzione di schermo o anche nascosto del tutto da un'istruzione HIDE ON. In questi casi per raggiungere lo scopo dovremo di nuovo ripiegare sui tasti CTRL + C. Il punto in cui il programma deve interrompersi può anche essere previsto in anticipo e attivato in modo automatico. È presente, sul pannello di controllo, un pulsante con la dicitura BRK (break); dopo averlo premuto non rimarrà che localizzare, nella finestra del listato, l'istruzione che vogliamo metta fine all'esecuzione, portare in corrispondenza di questa il puntatore e premere di nuovo, causandone una visualizzazione evidenziata in reverse. Una volta raggiunto questo punto del listato, quale che sia la modalità di esecuzione attivata, ne otterremo l'interruzione e il TUTOR tornerà al livello comandi.

Restano ora da descrivere le funzioni abbinate agli ultimi due pulsanti sul quadro comandi: quello contrassegnato da un punto interrogativo, destinato a invocare L'HELP, e il pulsante con la dicitura VAL, per ricavare il valore istantaneo di singole variabili o anche intere espressioni. Queste due funzioni hanno in comune la modalità con cui evidenziare i termini richiesti: una volta posizionato il puntatore direttamente sulla linea interessata nella finestra del listato, premendo il tasto sinistro del mouse il carattere sottostante verrà sottolineato. Se ora, senza rilasciare il tasto, ci muoviamo verso destra possiamo estendere la sottolineatura quanto vogliamo, coprendo alcuni caratteri, l'intera parola o anche tutta un'istruzione. Al momento di rilasciare il tasto del mouse, se abbiamo attivato l'HELP, apparirà immediatamente la finestra di quest'ultimo, con le stesse modalità che già abbiamo descritto. Se invece si era provveduto a inserire il pulsante VAL, otterremo il risultato del calcolo relativo, riportato in basso nella finestra d'informazione.

Perché l'operazione abbia buon esito bisogna che si verifichino solo poche condizioni: il programma dev'essere stato preventivamente inizializzato (con il pulsante INIT), poi il valore di tutte le variabili interessate dev'essere noto, ovvero l'espressione deve trovarsi allo stesso livello di procedura in cui si trova il puntatore di listato (il simbolo ">>>" in reverse). Ogni eventuale impedimento a soddisfare la nostra richiesta verrà costantemente segnalato nella finestra d'informazione con messaggi appropriati. Una volta arrestato il programma nel punto interessato, eccoci in grado di conoscere il contenuto delle variabili, sia numeriche sia alfanumeriche, in gioco in quell'istante; potremo con estrema facilità ricavare il risultato di eventuali operazioni matematiche o sulle stringhe, localizzando così l'origine di un malfunzionamento o di un esito non previsto, e così via a seconda dei casi. Bello vero?

La parola TUTOR è da intendersi anche come nome di un nuovo comando, utilizzabile sia nel modo diretto che all'interno del listato, e che provvede naturalmente a mandare in esecuzione il programma omonimo, come avviene premendo il tasto F6. L'inserimento di questo comando tra due istruzioni nel listato ci consentirà addirittura di subordinare l'attivazione del TUTOR a un particolare evento all'interno del nostro programma; una volta esaurito il suo utilizzo basterà poi terminare con il pulsante QUIT l'esecuzione del TUTOR, perché questo scompaia e il programma possa proseguire il suo corso a partire dall'istruzione immediatamente successiva.

La grande parte che questo ottimo "accessorio" può avere nel guidare e alleviare il lavoro di tutti gli utenti di *EASY AMOS* credo sia facilmente intuibile. Dal punto di vista della realizzazione siamo stati piacevolmente sorpresi per la chiara sensazione di velocità, potenza e facilità d'uso durante le prove pratiche che abbiamo effettuato, felici che fin da questa

prima versione non si sia mai raggiunto un funzionamento critico, soprattutto per quanto riguarda la gestione della memoria del nostro Amiga qui particolarmente messa alla prova.

### Gli altri accessori

*EASY AMOS HELP* e *EASY AMOS TUTOR* sono parte integrante dell'interprete stesso e con esso sono residenti in memoria durante tutta la sessione di lavoro. Esistono poi altri programmi accessori, tutti scritti in linguaggio *EASY AMOS* e pertanto addirittura listabili e modificabili. I primi due che descriviamo, *BOB EDITOR* e *AMOS DISK*, per la loro primaria utilità hanno trovato posto direttamente nel menu dell'editor e si possono caricare da disco ed eseguire immediatamente mediante la singola pressione sul relativo pulsante del menu. Altri programmi utili che troviamo sui dischetti sono invece utilizzabili secondo la normale prassi di caricamento ma, a differenza di *AMOS* che può mantenere in memoria più programmi contemporaneamente, *EASY AMOS* ci costringerà prima a "scaricare" dall'editor l'eventuale programma già residente.

Il *BOB Editor* è forse lo strumento, vista la sua notevole dotazione di comandi, che richiederà maggior tempo e impegno per acquisirne la totale padronanza; lo stesso manuale dedica ben 23 pagine alle sue istruzioni d'uso. La composizione dello schermo principale è piuttosto articolata. La sezione più in alto è il menu che sovrintende alle funzioni principali, a loro volta dotate di sottomenu che appaiono sulla stessa porzione di schermo. Una linea d'informazioni è presente per la visualizzazione dei vari messaggi di supporto. La dotazione dei tool per disegnare è molto ricca, così come quella di retini per i modi di riempimento durante la colorazione.

Similmente alle varie versioni del corrispondente editor fornito con *AMOS*, due finestre al centro dello schermo costituiscono l'area su cui disegnare: una, dalle dimensioni regolabili, assume la reale definizione grafica che abbiamo impostato per il nostro BOB, mentre l'altra mostra la stessa immagine sottoposta a ingrandimento, così da renderne più agevole il disegno. Qui la novità consiste nelle dimensioni di queste due finestre, che ora occupano la quasi totalità dello schermo, con evidente vantaggio quando si devono editare BOB di grandi dimensioni. Lavorando con un banco di BOB è possibile avere sottocchio, in una zona dedicata dello schermo, ciascuna immagine contemporaneamente, accompagnata dal proprio numero d'identificazione e dimensionata in modo tale che, appunto, tutte quante possano apparirvi.

La sezione dedicata a ritagliare i nostri BOB direttamente da immagini IFF è notevolmente funzionale, ed è dotata anche di opzioni per il compattamento degli schermi nella FAST RAM allo scopo di preservare memoria CHIP indispensabile all'editor per lavorare.

Lo schermo di lavoro della funzione ANIMAZIONE ha la particolarità di addattarsi automaticamente allo standard video utilizzato: in modo PAL sarà consentito osservare contemporaneamente, racchiusi nei singoli fotogrammi di una pellicola cinematografica stilizzata, 16 immagini per volta appartenenti al banco di BOB in esame, mentre nello standard NTSC questo numero si riduce a 8. L'effetto si può osservare dentro un'apposita cornice sulla parte bassa dello schermo; non resta che agire col mouse sul cursore del potenziometro per la regolazione della velocità di animazione, graduata da 0 a 100, dove cento indica la massima velocità, sempre riferita allo standard video in uso, di 50 o 60 immagini al secondo.

Dopo aver avuto più volte occasione di utilizzare lo *SPRITE EDITOR* o *SPRITE X* all'interno di *AMOS*, possiamo facilmente ravvisare nell'*EASY AMOS BOB EDITOR* il riscontro di numerosi passi avanti, fatti nella direzione di una maggiore funzionalità, accompagnata, ne siamo felici, a un sempre più raffinato gusto estetico.

Visto di primo acchito *AMOS DISK* altro non pare che un classico programma per la gestione dei file sui dischi, assomigliando invero molto al famoso programma *DISK MASTER*. Come in quest'ultimo, infatti, lo schermo è suddiviso in due ampie finestre, dove appariranno i nomi dei file dei dispositivi sorgente e destinazione, separati al centro da una colonna di pulsanti corrispondenti alle numerose operazioni che si possono svolgere come copiare, cancellare e rinominare singoli file o anche per formattare o copiare interi dischi, eccetera.

Potrebbe sorgere a questo punto un ragionevole dubbio sulla reale neccessità di disporre all'interno di *AMOS* di un simile "strumento", visto che sicuramente tutti noi ci serviamo quotidianamente già da tempo di un'analoga utility, scritta oltretutto con un linguaggio più "avanzato" e quindi egregiamente efficiente. Basterà selezionare uno o più file da una lista e premere sul gadget contrassegnato dalla dicitura EXAMINE, per comprendere l'importanza di questa nuova dotazione. Questa funzione è infatti in grado di analizzare ogni tipo di file, sa riconoscere tutti i formati propri del linguaggio *AMOS* e può produrne anche il relativo monitoraggio.

Un'apposita finestra si apre al centro dello schermo per darci le opportune informazioni e, in taluni casi, per fornirci anche di ulteriori pulsanti di controllo. Se per esempio selezioniamo uno schermo in formato IFF ma anche uno schermo compattato nel formato *AMOS*, questo potrà essere immediatamente visualizzato. Quando la scelta cade su banchi di BOB, questi potranno essere ispezionati sullo schermo grazie alla riproduzione, numerata, di ogni singola immagine contenuta in essi.

Molto potente è anche la gestione dei file musicali. Incontrando suoni campionati in formato IFF oppure musiche e campionamenti preparati con *EASY AMOS* e, ancora, moduli nello standard *SOUND TRACKER*, ci sarà chiesto se vogliamo ascoltare una loro esecuzione. Normalmente, i suoni vengono eseguiti alla loro originale frequenza di campionamento ma, grazie ad appositi pulsanti, questo valore potrà venire incrementato o decrementato a piacere, ascoltandone immediatamente l'effetto. Quando ispezioniamo interi banchi di campioni, ogni singolo suono può essere individuato dal proprio nome ed eseguito separatamente.

Per quanto riguarda i file di testo in formato ASCII, questi possono venire letti sullo schermo o stampati su carta. Di tutti gli altri tipi di file ci viene data la giusta descrizione, anche quando non è previsto lo specifico monitoraggio.

In definitiva, *AMOS DISK* viene a darci una grossa mano per quanto riguarda archiviazione e gestione di tutto il materiale che costituisce la fonte a cui attingere per i nostri lavori, rendendosi addirittura indispensabile quando questi dati abbiano raggiunto quantità ragguardevoli. Durante la stesura di un programma sarà più agevole interpretare correttamente il contenuto dei vari file contrassegnati ".ABK" che ci possono servire, con un notevole risparmio di tempo e nervi. È sicuramente un'altra ottima idea.

### Sample Bank Maker

Il confronto con l'omonimo programma fornito assieme ad *AMOS* non è minimamente sostenibile. In *AMOS* avevamo a che fare con uno strumento semplicissimo quanto poco

efficace; singoli prompt apparivano sullo schermo vuoto, ripetendosi a ogni nuovo campionamento da inserire, e, sia per problemi di memoria o altro, il risultato sperato difficilmente era raggiunto senza problemi. L'*EASY AMOS SAMPLE BANK MAKER* è davvero tutt'altra cosa. Le funzioni sono piacevolmente interfacciate e offrono ora tutti i servizi utili a creare un banco di suoni campionati. I suoni che via via inseriamo possono essere in formato IFF o binario (RAW). La lista con i nomi dei campionamenti può venire facilmente aggiornata aggiungendo, togliendo o rinominando ciascun suono. Inoltre, si possono apportare delle modifiche: dopo aver evidenziato un campionamento nella lista saremo in grado d'intervenire sulla frequenza, ovvero sulla velocità standard di esecuzione; grazie poi ad un apposito editor, sul quale si può osservare il tracciato grafico dell'onda sonora, potremo "ritagliare" solo la porzione di un campionamento più lungo e, per esempio, aggiungerla alla lista con lo stesso o sotto diverso nome.

Fanno di contorno tutte le funzioni di caricamento, cancellazione e salvataggio, che rendono possibile il completamento del lavoro. Se vogliamo quindi arricchire un nostro programma con la magia dei suoni campionati disponiamo ora dello strumento giusto per farlo con semplicità e precisione del risultato.

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**EASY AMOS 1.01**

**VOTO: 8,6**
(In decimi)

| | |
|---|---|
| *Funzionalità:* | ★★★★ |
| *Conferma aspettative:* | ★★★★★ |
| *Affidabilità:* | ★★★★★ |
| *Documentazione:* | ★★★★★★ |
| *Prezzo/prestazioni:* | ★★★★★★ |

**Che cos'è:** *EASY AMOS* rappresenta il modo ideale per avvicinarsi al mondo della programmazione Basic evoluta e si pone come passaggio intermedio prima di poter utilizzare correttamente e integralmente il linguaggio *AMOS* attraverso l'interprete vero e proprio. È possibile affrontare ogni aspetto della programmazione con l'ausilio di specifiche risorse di supporto, studiate per rendere l'apprendimento facile e immediato.
**Cosa ci è piaciuto:** soprattutto l'efficacia e la versatilità del TUTOR e dell'HELP in linea, che si rivelano puntualmente due strumenti insostituibili per comprendere istante per istante l'evolversi di un programma mentre lo si sta eseguendo. Esemplare è inoltre il supporto tecnico offerto dallo splendido manuale, affiancato da una ricca dotazione di programmi e banchi di dati, utili a dimostrare praticamente i concetti esposti in teoria. La raffinata cura riservata a ogni particolare estetico si integra perfettamente con il proposito di creare un ambiente di lavoro potente e confortevole.
**Cosa non va:** l'inferiore valutazione sulla funzionalità vuole rimarcare gli inevitabili disagi causati dalla mancanza della multiresidenza che rende più frequenti le operazioni verso il disco, spiacevoli soprattutto se non si dispone di un HD. Questa limitazione è però evidente ai soli utenti che hanno già utilizzato l'editor di *AMOS* e conosciuto i vantaggi derivanti dalla contemporanea disponibilità di più programmi in memoria. Per quanto riguarda il mercato italiano, avrà sicuramente un grosso peso negativo l'eventuale futura mancanza di una versione con manuale tradotto anche nella nostra lingua.

### Le dovute conclusioni

Dando alla fine un giudizio globale siamo contenti di poter dire che "funziona tutto a meraviglia", aspetto sicuramente importante in un prodotto qual è *EASY AMOS*. Ci riferiamo chiaramente al risvolto più tecnico, legato all'architettura progettuale del software e di come con questo vengano poi impegnate in maniera corretta e fruttuosa le risorse hardware del nostro computer. Volendo considerare tutto questo in modo molto pratico, vi diciamo che in numerose ore di utilizzo ed esperimenti vari, nonostante il molto materiale caricato e scaricato più volte e la conseguente frammentazione della memoria, mai ci è capitato d'incappare in malfunzionamenti, rallentamenti e tantomeno blocchi irreversibili del nostro Amiga.

Per ciò che riguarda l'idea progettuale in sé, siamo certi che il successo non potrà mancare, sulle ali magari dell'entusiasmo con cui *AMOS* è stato accolto da una gran schiera di appassionati in tutto il mondo. *EASY AMOS*, in effetti, non fa che allargare il numero potenziale di questi eletti, mirando a dissolvere la residua esitazione in chiunque non si ritenga ancora pronto per cominciare una così entusiasmante avventura, rinunciando di fatto a un potente strumento col quale esprimere liberamente la propria creatività.

La disponibilità di numerosi programmi listabili, e un espresso invito degli autori a sperimentare su alcuni di essi modifiche o personalizzazioni a scopo didattico, non rappresenta certo una novità per gli utenti di *AMOS*. La cosa ammirevole è che gli stessi autori si siano prodigati per rendere queste operazioni quanto più agevoli possibile, costellando tutti i listati di numerose ed esaurienti note di commento o di suggerimenti appropriati.

Ci interessa molto richiamare l'attenzione su un ultimo aspetto di *EASY AMOS* che ci ha piacevolmente impressionato, e lo facciamo alla fine poiché quanto scriviamo è da considerarsi esteso a ognuno dei programmi presentati in questo articolo. Si tratta della particolare attenzione rivolta all'aspetto estetico e formale relativo a tutte le schermate di lavoro, tanto da raggiungere alla fine per tutte il pregio di una sicura inconfondibilità. Gli elementi di base sono semplici. Prima di tutto l'uso degli stessi colori per gli stessi elementi, quali sfondo, pulsanti, eccetera. I pulsanti di tutti i menu sono stati realizzati come finora mai ci era capitato di vedere sull'Amiga: la pressione sugli stessi provoca una rientranza del tasto con notevole effetto di profondità e il simbolo o la dicitura riportata subisce il giusto rimpicciolimento prospettico. Tutto questo non ha niente di "miracoloso", in quanto è facile intuirvi un'applicazione del comando ZOOM di *AMOS* o *EASY AMOS*; quello che ci piace è l'ottimo risultato, conseguito da un'idea in fondo molto semplice, e la piacevole sensazione di ritrovare su programmi di diversa natura qualcosa di ricorrente e ormai "familiare", di cui anche la costante e allegra presenza dell'omino coi baffi è un piacevole esempio.

Dopo aver visionato e apprezzato *EASY AMOS*, abbiamo raggiunto la convinzione che ci siano ormai tutti i presupposti per una prossima rinnovata edizione di *AMOS THE CREATOR*. I bug della prima versione, infatti, sono stati oggi in buona parte corretti e se pensate al programma *AMOS DISK*, descritto in questo articolo, non vi sfuggirà che la sua utilità esula da un ambito strettamente legato ad *EASY AMOS*, meritando senz'altro di andare ad arricchire, con il suo prezioso apporto, le dotazioni del fratello maggiore.

Per non farvi trovare impreparati al grande evento, il nostro consiglio è di affrettarvi ad acquistare quanto prima una copia di *EASY AMOS*; scoprirete così senz'altro numerose altre sue interessanti caratteristiche, che ormai non abbiamo più lo spazio per descrivere. ■

***Per ulteriori informazioni contattare direttamente:***

**Softel Distribuzione**
*(EASY AMOS: L. 59.900)*
*Via A. Salinas, 51/B*
*00178 Roma*
*(Tel. 06/7231811 - Fax 7231812)*

## LA MIGLIORE CARTUCCIA AL MONDO DI FREEZER UTILITY!

**ADESSO ANCORA PIÙ COMPLETA E POTENTE CON 256 K DI SISTEMA OPERATIVO - VI DA' ANCORA DI PIÙ - MEGA NOVITÀ MONDIALE IN ASSOLUTO**

**BLOCCAGGIO E REGISTRAZIONE SU DISCO DEL PROGRAMMA IN MEMORIA**
Tramite un particolare compattatore è possibile riportare su disco fino a tre programmi. L'Action Replay permette adesso di salvare i programmi direttamente in formato Amiga-Dos. La possibilità di caricare il programma, anche senza la cartuccia, rende possibile il passaggio del file anche su Hard Disk. Funzionante con un massimo di 2MB di Ram ed anche con 1MB di Chip Ram (Fat e Big Agnus).

**NUOVO POTENTISSIMO TRAINER-MODE**
Rispetto alla precedente versione è adesso disponibile il Deep-Trainer, con più vite, munizioni ed energia che vi permetterà di superare i livelli più difficili di un gioco. Con estrema facilità potrete aumentare le vite disponibili o addirittura renderle infinite. Il tutto non necessita la conoscenza di programmazione. Facile da utilizzare.

**NUOVO BURSTNIBBLER**
Questo velocissimo copiatore che è integrato nella cartuccia e vi permette, tramite un semplice comando di eseguire una copia di un disco in breve tempo e quindi non dovrete più aspettare per caricare una programma copiatore.

**UNO SPRITE EDITOR ANCORA MIGLIORE**
Il "Full Sprite Editor" permette di vedere tutto lo Sprite e di modificarlo a volontà.

**NUOVO SISTEMA PAL O NTSC**
Permette di utilizzare tutti i programmi in modo NTSC (come ad esempio programmi provenienti dall'America in versione PAL). Funziona solo con il nuovo Chip Agnus.

**NUOVO VIRUS DETECTOR**
Ottimo virus detector/killer. Protegge i vostri programmi. Trova ed elimina tutti i tipi di virus fino ad ora conosciuti.

**CATTURA IMMAGINI E SUONI SALVANDOLI SU DISCO**
Immagini e suoni possono essere salvati su disco. Salvataggio del file in modo IFF per utilizzarli con la maggior parte dei programmi grafici e musicali.

**ANCORA PIU COMANDI NELLA CLI DELLA ACTION REPLAY MKIII**

**MODO RALLENTY!!!**
Adesso potrete rallentare l'esecuzione di programmi fino al 20% di velocità. Ideale per giochi o programmi difficili da seguire.

**NUOVO JOYSTICK HANDLER**
Permette all'utente di usare il Joystick anzichè la tastiera. Molto utile per immissioni di dati per la programmazione.

**RIPRESA DI UN PROGRAMMA BLOCCATO IN PRECEDENZA**
La semplice pressione del tasto permette di riprendere il gioco dove lo avete lasciato (potete in questo modo prendervi un caffè tra un livello e l'altro del gioco).

**SUPPORTO DELLA RAM ULTERIORMENTE MIGLIORATO**
I comandi della MKIII lavorano meglio con la maggior parte delle espansioni di memoria RAM.

**NUOVO INDICATORE DELLO STATO DI AMIGA**
Tramite la pressione di un tasto avrete la possibilità di avere lo stato del vostro Amiga in quel momento (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Drive, HardDisk ecc).

**NUOVO SETMAP**
Permette di editare a piacere la composizione (Keymap) della tastiera con possibilità di salvataggio e ricaricamento.

**BOOTSELECTOR**
Potrete selezionare qualsiasi dispositivo (df0, df1, dh0, ecc) da cui far partire i vostri programmi. Compatibile con quasi tutto il software.

**POTENTE EDITOR DI IMMAGINI**
Adesso potrete cercare dalla memoria tutte le immagini e modificarle. Mette a disposizione più di 50 comandi per fare le modifiche da voi desiderate. Vi è presente un "Overlay Menu" che vi darà tutte le informazioni necessarie per il vostro lavoro. Nessun altro prodotto vi dà la possibilità di elaborare un'immagine catturata.

**NUOVO NUOVO SUPPORTO STAMPA**
Include nuovi comandi per la gestione diretta della stampante.

**MUSIC SOUND TRACKER**
Con il Music Sound Tracker potrete catturare tutti i pezzi musicali di giochi, programmi, demo ecc. e salvarli su disco. I dati salvati nei formati convenzionali sono compatibili con la maggior parte dei programmi musicali presenti sul mercato.

**NUOVO FILE REQUESTER**
Se omettete il nome di un file in un comando vi apparirà una finestra di dialogo.

**NUOVO JOY MANAGER**
Con questa utility potrete dare al vostro Joystick la possibilità del fuoco automatico fino al 100%. La regolazione è effettuata sul Joy 1 e Joy 2 separatamente.

**DISKCODER**
Con il nuovo Diskcoder potrete ora dare una parola chiave (codice segreto) al vostro disco in modo da non essere utilizzato da nessun'altra persona. I dischi con codice potranno essere caricati solo con il giusto codice d'accesso. Una soluzione per la sicurezza dei vostri dati.

**STAR MENU**
Action Replay vi dà la possibilità di selezionare a vostro piacere i colori di sfondo e dei caratteri. Di semplice utilizzo.

**DISK MONITOR**
Potente Disk Monitor. Mostra con estrema semplicità i contenuti del disco byte per byte. Tutte le possibilità di manipolazione e salvataggio sono disponibili in questa utility.

**COMANDI DEBUGGER MIGLIORATI**
Ad esempio: Mem Watch Points e Trace.

**COMANDI DOS**
Potrete richiamare in qualsiasi momento Dos come Format, Copy, Device, ecc.

**DISK COPY**
Il Disk Copy parte alla semplice pressione di un tasto. Molto più veloce del normale Dos Copy del Workbench.

**E ANCORA MOLTI ALTRI COMANDI IN LINGUAGGIO MACCHINA DEL FREEZER/MONITOR**

| | |
|---|---|
| Vers. per A 500 | £ 149.000 |
| Vers. per A 2000 | £ 169.000 |

Adesso con display ad 80 colonne e scrolling bidirezionale - Completo Assemblatore/Disassemblatore M68000 - Completo editor di immagini - Carica/salva blocchi - Scrive "Stringhe" in memoria - Salta ad un preciso indirizzo - Mostra Ram come testo - Mostra immagine freezata - Suona il sample residente - Mostra ed edita tutti i registri e Flags della CPU - Calcolatrice - Help di linea - Custom Chip Editor vi permette di modificare tutti i registri, anche quelli che possono essere solo scritti.

Note Pad - Stato del disco, mostra traccia attuale, sincronizzatore ecc. - Utilizzo dinamico del Breakpoint - Mostra memoria in Hex, ASCII, Assembler, decimale - Copper Assembler/Disassembler

## "CLONE MACHINE" A SOLE £ 79.000

È arrivato il momento di possedere la più potente interfaccia di backup, mai realizzata. L'interfaccia è dotato di 2 led indicator, che segnalano il corretto funzionamento ed il trasferimento dei dati, l'interfaccia si connette alla porta drive (non necessita di saldature) quindi di semplicissima installazione.
Novità non ha problemi di sincronismo ed è in grado di riprodurre fedelmente tutti i vostri programmi originali.
(Riproduce esclusivamente programmi originali, per copie di sicurezza ed uso strettamente personale!!!) È in grado di copiare anche i più impossibili come "Dragon's Lair". Gratuita qualsiasi prova! Non potete non avere questo nuovo ed utilissimo prodotto americano. Ora con istruzioni in italiano.

**UNICA SEDE IN ITALIA**

20155 Milano - Via Mac Mahon, 75 - Tel. negozio (02) 39260744 r.a.
Telefono Uffici (02) 3270226 - Telefax 24 ore (02) 33000035
**UFFICIO SPEDIZIONI: Telefono (02) 33000036**

**ORDINA SUBITO!**

# PROGRAMMARE IN C SULL'AMIGA

# IL CONTROLLO DELLE SCENE

***Continua la nostra serie di articoli riguardanti la stesura di un programma di presentazione multimediale per l'Amiga***

*di Eugene P. Mortimore*

Nei precedenti articoli abbiamo presentato in dettaglio i moduli *GestioneSchermate.c* e *GestioneSuoni.c*. Questi due moduli, insieme al modulo *GestioneScene.c*, andranno a costituire un programma di presentazione multimediale per CDTV o Amiga dotato di hard disk. Il modulo *GestioneSchermate.c* ha il compito di visualizzare sullo schermo una nuova scena; il modulo *GestioneScene.c* avrà il compito di gestire tutte le caratteristiche e le interazioni con i gadget che avranno luogo mentre la scena è visualizzata.

In questo ambito è necessario sviluppare una forma di descrizione delle scene che economizzi l'uso della memoria e che nello stesso tempo fornisca un metodo veloce ed efficiente per elaborare e mettere in sequenza le scene. In questo articolo verranno descritti i dati utilizzati dal modulo *GestioneScene.c*, che da un punto di vista generale si possono suddividere nelle seguenti categorie:

- una serie di #define che rendono più facili da codificare le successive chiamate a funzioni. Molte applicazioni multi-scena hanno un insieme comune di #define. Dando loro un nome appropriato e consistente si renderà il programma più facile da capire.
- Variabili globali individuali, raggruppate secondo il loro tipo (BOOL, UBYTE, USHORT e ULONG). Queste sono direttamente visibili dal modulo *GestioneScene.c*, ma possono essere rese visibili anche da altri moduli mediante dichiarazioni di tipo extern.
- Dichiarazioni di strutture di uso generale; anch'esse possono essere rese visibili anche da moduli diversi da *GestioneScene.c* mediante dichiarazioni di tipo extern.
- Una ben progettata definizione della struttura Scene, che permetta di definire liste di parametri relativi alle scene.
- Una ben progettata struttura FileDef, che permetta di definire facilmente i parametri di file testo ad accesso casuale.

La forma di definizione della scena deve soddisfare i seguenti requisiti:

- si vuole arrivare a una struttura in linguaggio C che sia adatta a definire tutte le scene. Per ovvie ragioni, questa struttura dovrà essere più piccola possibile. Infatti, per programmi ragionevolmente lunghi, si potrà arrivare a 255 scene distinte e ciascuna scena sarà dotata di una media di quattro gadget. Inoltre, tutte le scene di tipo testuale avranno in aggiunta gadget di selezione del linguaggio, gadget di gestione pagine e un gadget di uscita.
- La presenza di eventuali parole chiave può essere vista come gestione di gadget di scena; il modulo *GestioneTesti.c*, che sarà descritto negli articoli successivi, mostrerà come vengono gestite queste parole chiave.
- La lista di definizioni delle scene deve poter essere facilmente espansa o contratta senza richiedere alcuna modifica alle funzioni del modulo *GestioneScene.c* che accedono alla lista.
- Il programma dev'essere capace di capire quale tipo di macchina l'utente sta usando (CDTV o Amiga) e deve addattarsi automaticamente al metodo di controllo che l'utente sta usando in quel momento (cursori del CDTV o mouse).

Quello che presentiamo questo mese è un insieme di #define, variabili globali e liste di definizioni di scene, che soddisfa questi requisiti e si adatta facilmente ai differenti modi di gestione dei gadget di scena.

Per capire meglio il file *GestioneScene.h* è utile esaminare in dettaglio una tipica scena, che chiamiamo SCENE_1. Si può ipotizzare che, in aggiunta ai normali dati grafici, questa scena consista di tre gadget selezionabili dall'utente sulla parte sinistra e un gadget selezionabile sulla parte destra. Il gadget in alto a sinistra e quello in basso a sinistra hanno come GadgetID G_1 e G_3, mentre l'altro gadget di sinistra non ha un GadgetID associato. Ciò vuol dire che tale GadgetID è inizializzato a "0" e durante l'esecuzione del programma rimane "0". Il gadget a destra ha un GadgetID G_PS, il che significa che quando viene selezionato si ritorna alla scena precedente.

SCENE_1 ha quindi un totale di quattro gadget di cui però solo tre hanno un GadgetID associato. L'altro gadget non ha un GadgetID, ma il programma può comunque gestirne l'eventuale selezione da parte dell'utente semplicemente controllando la posizione del puntatore quando l'utente preme il tasto del mouse o il tasto SELECT. Se le coordinate del puntatore sono all'interno del gadget, il programma può eseguire le azioni associate a quel gadget.

Si noti che, per far funzionare questa sequenza di programma, è sufficiente conoscere le coordinate del puntatore di selezione dei gadget. Non è quindi necessario associare a tutti i gadget un GadgetID, il che può far risparmiare memoria nella definizione delle scene.

Si può dire che l'insieme delle azioni possibili all'interno di una scena può essere definito in termini di coordinate dei bordi dei gadget e di una serie d'istruzioni da eseguire alla selezione

dei gadget.

Se si usa questa struttura, non è necessario fare ricorso ai veri e propri gadget di *Intuition* e alle loro strutture piuttosto grandi. Ci si può facilmente rendere conto che molti dei parametri di quelle strutture non sono necessari per un problema di transizione-scena come il nostro e che quindi costituirebbero uno spreco di memoria.

### Il file ControlloScene.h

Esaminiamo ora in dettaglio il file *GestioneScene.h* proposto nel listato in fondo all'articolo. Questo file viene incluso dal modulo *GestioneScene.c* e contiene anche dei riferimenti a funzioni e variabili definite in altri moduli, alcuni già descritti negli articoli precedenti e altri che descriveremo nei prossimi articoli.

Il file INCLUDE inizia con due #define che identificano il tipo di macchina (CDTV o Amiga) sulla quale il programma può essere eseguito e quattro #define che identificano le principali directory AmigaDOS associate al programma. Naturalmente, questi #define, come gli altri, possono essere adattati alle vostre esigenze.

Il successivo gruppo di #define specifica le dimensioni del buffer di linea dei file di testo, i più usati modi video, le più usate lingue locali, il tipo di puntatore (mouse o telecomando), HOT0 (il nome di una variabile usata per la gestione delle parole chiave) e alcuni #define relativi alla tastiera e al telecomando.

I successivi dieci #define sono gli indici delle scene. Nel nostro caso vanno da SCENE_0 a SCENE_9 e da HELP fino a LAST. Si noti che il limite numerico per l'indice delle scene è "255". Questa limitazione permette di contenere l'indice in una variabile di tipo UBYTE, risparmiando così memoria.

I successivi cinque #define identificano i tipi delle scene. Il tipo di scena è stato introdotto per superare il limite delle "255" scene. È infatti sufficiente che non vi siano più di 255 scene per tipo. Per esempio, se molte delle vostre scene hanno caratteristiche comuni, come scene testuali con parole chiave, si può creare il tipo SceneTypeText con l'istruzione:

```
#define SceneTypeText 1
```

Quando create un nuova scena testuale, impostate la variabile globale CurrentSceneType in questo modo:

```
CurrentSceneType = SceneTypeText
```

e quindi il programma, testando questa variabile, può prendere le opportune azioni per gestire la scena testuale.

Il successivo insieme di #define illustra i tipici #define di GadgetID. I primi tre #define (G_1 fino a G_3) saranno usati in scene dove l'utente può scegliere tra tre opzioni. Per esempio, un quiz con tre risposte possibili, di cui una sola è la corretta.

Potete usare G_QUIT per rappresentare un gadget di uscita dal programma. I successivi due GadgetID (G_PU e G_PD) sono gadget di gestione pagina, da usare nelle scene di tipo testuale. I GadgetID G_HELP fino a G_GLOSSARY rappresentano gadget associati a un sistema di help. I successivi tre #define rappresentano colori di scena che verranno esplicitamente usati nelle chiamate di funzione del programma. Si vedrà che i colori dei bordi della maggior parte dei gadget sono esplicitamente rappresentati nella lista di definizione delle scene che dovrete costruire. Tuttavia, alcuni colori di gadget vengono usati in varie altre parti del programma: è in questo caso che questi #define si rivelano utili.

### Le variabili globali

Vediamo ora in dettaglio la definizione della variabili globali; anche in questo caso alcune di esse possono essere adattate ai vostri scopi.

Il primo gruppo è costituito da variabili Booleane. La variabile MouseInUse è impostata a TRUE o FALSE a seconda che il mouse sia correntemente in uso (in alternativa al telecomando del CDTV o alla tastiera dell'Amiga). La variabile ShowHotWords serve a indicare se le parole chiave vanno evidenziate in un altro colore oppure no. Tale variabile viene usata dalla funzione DisplayText. La variabile UsePreviousScene serve a indicare se l'utente da una certa scena può ritornare a quella precedente oppure no. La variabile CycleSound serve a indicare se un campione sonoro dev'essere continuamente ripetuto oppure se va suonato una sola volta. La variabile CallCreateNewScene serve a indicare se, alla selezione di un gadget da parte dell'utente, va automaticamente chiamata la funzione CreateNewScene per passare a un'altra scena oppure no. In caso negativo sarà possibile effettuare altre operazioni.

Le variabili del secondo gruppo sono di tipo UBYTE. La variabile OptionIndicator è letta dalla linea comandi all'inizio del programma principale, per permettere all'applicazione di gestire opzioni di programma. Può essere utile, almeno in fase di stesura dell'applicazione, per abilitare o disabilitare opzioni di debug. Le variabili LocalLanguage e CurrentLanguage permettono d'impostare la lingua utilizzata nelle scene di tipo testuale. La variabile LocalLanguage deve indicare la lingua locale; per esempio, può essere impostata a ITALIAN. Tuttavia, in alcune scene testuali si può dare la possibilità all'utente di scegliere la lingua in cui visualizzare il testo: la lingua scelta dall'utente sarà memorizzata nella variabile CurrentLanguage. La variabile CurrentMode permette d'impostare in quale modo il programma sta funzionando; potrebbe essere utilizzata per esempio per distinguere tra i modi di funzionamento VISUALIZZA e IMPARA.

Le successive cinque variabili globali riguardano gli indici delle scene. La variabile CurrentSceneIndex contiene l'indice della scena corrente. La variabile NewSceneIndex è l'indice della scena passato alla funzione CreateNewScene per aprire una nuova scena. PreviousSceneIndex contiene l'indice dell'ultima scena visualizzata in precedenza. La variabile AdjustedSceneIndex è introdotta per permettere a un gruppo di scene collegate di essere convenientemente raggruppate, ma di condividere un indice comune. HelpSceneIndex è l'indice della scena visualizzata nel momento in cui l'utente ha richiesto un help premendo l'apposito tasto: serve per ritornare alla stessa scena quando la sessione di help è finita.

Le succesive tre variabili servono per gestire i testi. Per motivi di convenienza, il nostro programma lavora con file di testo organizzati in linee di 100 byte. Vi sarà inoltre un file HotWords che conterrà la definizione di tutte le parole chiave nelle varie lingue. Questi file saranno letti con accesso casuale mediante l'uso di un array d'indici chiamato FileDef. Tale meccanismo di gestione dei file permette una rapida lettura e visualizzazione dei testi, cosa necessaria soprattutto usando il CD-ROM. Inoltre, in caso di modifiche, è facile modificare l'array indice e ricompilare per provare i nuovi testi.

Le successive quattro variabili sono di tipo USHORT e servono a rappresentare gli hotspot dei gadget. Vengono utilizzate per la gestione della selezione dei gadget mediante tasti cursore. Per hotspot si intende la posizione del puntatore quando si sposta in modo discreto da un gadget all'altro. Per esempio, l'utente preme il cursore a destra e il puntatore si sposta sul primo gadget verso destra, eccetera.

Seguono cinque variabili di tipo ULONG. Da ArrayIndex ad

ArrayIndexCurrent servono a rappresentare indici di scena per l'array SceneList che discuteremo in seguito. La variabile FrontWindowSignals rappresenta i segnali di *Intuition* associati alla finestra visibile, dove vengono riconosciuti tutti gli eventi legati alla selezione dei gadget e altri eventi di programma.

MySimpleSprite è una struttura che rappresenta lo sprite del puntatore usato per le operazioni di selezione dei gadget con i tasti cursore. HSIntuiMessage è un'istanza della struttura IntuiMessage utilizzata per rappresentare messaggi di *Intuition* scambiati durante la gestione dei tasti cursore. MyDateStamp è un'istanza della struttura DateStamp, utilizzata dal programma per la gestione del tempo.

Come già detto, tutti i file di testo sono ad accesso casuale indicizzato e sono costituiti da linee di 100 byte. I vantaggi principali di questa organizzazione sono:

- si può facilmente rivedere ogni linea di testo con un editor di buona qualità (*CygnusEd* è molto adatto allo scopo).
- È molto facile costruire l'indice per ciascun testo: basta prendere nota della linea corrente nel vostro text editor. Questa operazione è molto facile nell'editor *CygnusEd*.
- Tutte le singole linee di testo (come quiz e relative risposte) saranno contenute in un'unica linea del file, rendendo più facili le operazioni di correzione.
- Quando si aggiornano file di testo particolarmente grandi e complessi, è facile farne un controllo d'integrità (la lunghezza totale dev'essere un multiplo di 100)

Tutto ciò è importante perché i file di testo sono usualmente in costante evoluzione. Con la nostra organizzazione dei dati, l'indicizzazione dei file di testo è gestita dall'array di strutture FileDef mostrato nel listato. Ogni struttura FileDef è costituita dal nome di un file di testo e dal numero di linea del file per ogni lingua utilizzata dal programma. L'array di strutture avrà tanti elementi quanti sono i file di testo da gestire. L'uso di tale array sarà più chiaro quando presenteremo il modulo *GestioneTesti.c*.

### La struttura Scene

Continuando nell'analisi del listato, incontriamo dapprima la struttura Temp e quattro liste associate. Queste definizioni servono per la gestione dei tasti cursore e dei corrispondenti hotspot dei gadget (vedremo la cosa in dettaglio in un altro articolo).

Segue nel listato la definizione della struttura Scene. Questa struttura di 18 byte definisce tutti i parametri necessari per effettuare una transizione dalla scena corrente a quella selezionata dall'utente mediante un gadget. Analizziamo ora i singoli parametri di questa struttura, partendo per motivi di chiarezza dagli ultimi quattro. CurrentSceneIndex è l'indice della scena corrente, cioè quella visualizzata correntemente sullo schermo. NewSceneIndex è l'indice della nuova scena che il programma visualizzerà automaticamente quando l'utente selezionerà un determinato gadget. È anche possibile utilizzare questa struttura per fare in modo che alla selezione del gadget non corrisponda una transizione di scena, ma solo un particolare effetto (per esempio il suono di una melodia), oppure la combinazione di transizione di scena ed effetto. PreviousSceneIndex è l'indice della scena che il programma visualizza quando l'utente abbandona la scena corrente. Si noti che vi dovrà essere lo stesso valore di PreviousSceneIndex per ogni struttura riguardante la stessa CurrentScene. In questo modo il programma può arrivare a una data scena mediante cammini diversi e ricordarsi quale sia la scena precedente andando a leggere il valore scritto nel parametro PreviousSceneIndex. Per esempio, se nella scena SCENE_1 l'utente seleziona il gadget per passare alla scena SCENE_2, il programma memorizzerà in tutte le strutture riguardanti SCENE_2 nel parametro PreviousSceneIndex il valore SCENE_1. La stessa cosa si ripeterà se poi l'utente passerà dalla scena SCENE_2 a SCENE_4 e così via. Se poi l'utente utilizza il gadget di "ritorno a scena precedente", al programma sarà sufficiente controllare il valore del parametro PreviousSceneIndex della scena corrente per sapere quale scena visualizzare. Se invece, per com'è stata organizzata la vostra applicazione multimediale, il gadget di "ritorna indietro" dovrà portare sempre alla stessa scena, per esempio un indice generale, allora sarà sufficiente l'utilizzo di una variabile globale PreviousSceneIndex e si potrà eliminare l'omonimo parametro dalla struttura Scene, risparmiando memoria.

L'ultimo parametro della struttura Scene è GadgetID, che corrisponde all'identificatore di gadget che il programmatore associa alla selezione di un particolare gadget in una particolare scena.

Ora alcune note sull'utilizzo di questi ultimi quattro parametri della struttura Scene:

- non è necessario che il parametro GadgetID sia diverso da zero. In ogni caso il programma sarà in grado di rilevare la selezione del gadget ed eseguire le operazioni a esso associate. Usate un particolare valore di GadgetID solo per quei gadget che richiedono l'esecuzione di operazioni molto particolari e facilmente identificabili. In questo modo riuscirete a mantenere tale parametro entro il valore 255, in modo da non dover utilizzare un tipo più grande di UBYTE. Inoltre, se riuscirete a mantenere tutti i parametri GadgetID sotto il valore 100, dalla lettura di tale parametro sarà possibile anche controllare lo stato corrente del gadget (evidenziato, non evidenziato, selezionato). Altrimenti, sarà necessario introdurre un altro parametro nella struttura Scene, di tipo UBYTE, chiamato per esempio GadgetState. Analizzeremo ulteriormente questi problemi con la descrizione del modulo *GestioneScene.c*.
- Anche per gli indici delle scene dovreste riuscire a rimanere sotto il valore 255. In caso di applicazioni con molte scene, cercate di utilizzare la variabile CurrentSceneType precedentemente descritta.
- Come detto prima, vi possono essere gadget la cui selezione produce un effetto, ma non una transizione di scena. Potete rappresentare questa situazione semplicemente ponendo il parametro NewSceneIndex della corrispondente struttura uguale al parametro CurrentSceneIndex.

Per quel che riguarda i primi dieci parametri della struttura Scene, i primi sei sono di tipo UBYTE e gli altri quattro sono di tipo USHORT. Lo scopo di questi parametri è quello di definire le caratteristiche dei gadget. Quello che vogliamo fare dal punto di vista grafico per la gestione dei gadget può essere così riassunto:

- quando l'utente passa con il puntatore all'interno del rettangolo del gadget, vogliamo evidenziare il gadget, disegnando un bordo di colore differente intorno all'intero gadget e mantenendo questo bordo per tutto il tempo che il puntatore rimane nel rettangolo di selezione.

Mentre il puntatore si trova all'interno del rettangolo di selezione, se l'utente preme il tasto sinistro del mouse, prima di eseguire le operazioni associate al gadget vogliamo "selezionare" graficamente il gadget. Questo può essere fatto ridisegnando opportunamente i bordi interni del gadget, per dargli un'apparenza tridimensionale.

I parametri necessari per la definizione delle caratteristiche dei gadget sono:

• NumL è il numero di linee che definiscono il bordo esterno del gadget. Queste linee vengono disegnate e ridisegnate mentre l'utente nuove il puntatore. Tipicamente, per una scena in alta risoluzione, NumL varrà due pixel, producendo così un bordo sufficientemente largo per essere visto.

• Offset è lo spostamento in pixel per disegnare le linee dei bordi del gadget. Tipicamente ha lo stesso valore di NumL.

• I Pen da 0 a 3 sono i numeri di penna da usare per tracciare le linee. Corrispondono ai "Pen number" della "graphics.library" che il programmatore deve scegliere basandosi anche sulla ColorMap di ogni scena. Spetta al programmatore decidere come utilizzare questi numeri di penna. Presenteremo in un prossimo articolo un modo per produrre l'illusione dei gadget tridimensionali.

### Le dichiarazioni di funzione

Passiamo a discutere brevemente lo scopo di alcune delle funzioni dichiarate nel listato. Alcune di queste sono interne al modulo *GestioneScene.c*, altre sono esterne.

La funzione CreateNewScene è la funzione che accetta in input un nuovo indice di scena e provvede ad aprire la nuova scena. Essa contiene uno switch in linguaggio C basato sulla variabile NewSceneIndex. La funzione CreateNewScene assegna alcune variabili associate alla particolare scena e poi chiama la funzione DisplayPicture del modulo *GestioneSchermate.c*.

La funzione InitializeNewScene è chiamata all'inizio della CreateNewScene. Ha lo scopo d'inizializzare tutti i parametri comuni alle scene. In particolare, inizializza i valori di ArrayIndexStart e ArrayIndexEnd che definiscono le righe d'inizio e di fine dell'array di strutture Scene relative alla scena che si deve visualizzare.

La funzione ProcessWindowMessages gestisce gli eventi di programma provenienti dalla tastiera, dal telecomando o dal mouse. Tale funzione chiama a sua volta le funzioni ProcessRawKeys, ProcessMouseMoves o ProcessLeftMouseButtons a seconda del tipo di evento.

La funzione ProcessRawKeys accetta in input un puntatore alla struttura IntuiMessage e gestisce gli eventi provenienti dalla tastiera o dai tasti del telecomando. In particolare, riconosce i tasti da "0" a "9", il tasto "ESCAPE" e i tasti cursore del telecomando.

Anche la funzione ProcessMouseMoves accetta in input un puntatore alla struttura IntuiMessage ed esamina la posizione del puntatore del mouse per verificare se si trova all'interno dell'area di un gadget. ProcessMouseMoves analizza le righe di SceneList da ArrayIndexStart a ArrayIndexEnd; se il puntatore si trova all'interno del rettangolo di uno dei gadget della scena, il gadget dev'essere evidenziato. Se in seguito il puntatore si muove fuori del rettangolo del gadget, quest'ultimo non dev'essere più evidenziato. ProcessMouseMoves chiama la funzione DrawGadgetBox per ridisegnare i bordi del gadget.

La funzione ProcessLeftMouseButtons è simile alla funzione ProcessMouseMoves. Il suo scopo è di selezionare un gadget su cui l'utente ha premuto il tasto sinistro del mouse e di eseguire le istruzioni associate a quel gadget, inclusa un'eventuale transizione di scena.

Le funzioni AllocPtrSprite, FreePtrSprite e MovePtrSprite servono a creare e muovere un puntatore della "graphics.library" attraverso lo schermo. La funzione usa la variabile MouseInUse per selezionare il tipo di movimento del puntatore correntemente in uso. Se il programma riceve un evento MOUSEMOVE di *Intuition*, la variabile MouseInUse è assegnata a TRUE. La funzione esegue poi le istruzioni per gestire i movimenti del puntatore pixel per pixel. Quando l'utente inizia a usare i tasti cursore, il programma assegna la variabile MouseInUse a FALSE e da qui in poi esegue le istruzioni per il movimento discreto del puntatore. La funzione gestisce questi cambiamenti da un modo all'altro molto velocemente. Le funzioni ProcessTextWindowMouseMoves e ProcessTextWindowLeftMouseButtons servono a gestire le parole chiave in scene di tipo testuale. Queste due funzioni sono definite nel modulo *GestioneTesti.c* e verranno presentate in un prossimo articolo.

**Listato: File GestioneScene.h**

```
Strutture e dati di controllo scene
/* File GestioneScene.h */

#include <exec/types.h>
#include <exec/exec.h>
#include <exec/io.h>

#include <devices/inputevent.h>
#include <devices/input.h>

#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <graphics/rastport.h>
#include <graphics/gfxbase.h>
#include <graphics/text.h>

#include <libraries/diskfont.h>

#include <libraries/dosextens.h>
#include <libraries/dos.h>

#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>

#include <proto/all.h>

/* ********************************************* */
/* Nomi Directory */
#define ANIM_DIR   "AnimDirectoryName"
#define TEXT_DIR   "TextDirectoryName"
#define SOUND_DIR  "SoundDirectoryName"
#define SCREEN_DIR "ScreenDirectoryName"

#define M_CDTV            1
#define M_AMIGA           2

#define LINE_BUF_SIZE    100

#define MAX_WORD_SIZE    100

#define MAX_NUM_WORDS   1000

#define KEY_BUFFER_SIZE   16

#define VM_LORES 1
#define VM_HIRES 2
#define VM_HAM   3

#define ENGLISH  1
#define FRENCH   2
#define GERMAN   3
#define ITALIAN  4

#define DO_WAIT   1
#define DONT_WAIT 2

#define HOT0 (ULONG) 1L

#define ENTER  13
#define ESCAPE 27
```

```
#define U_ARW 'A'
#define D_ARW 'B'
#define R_ARW 'C'
#define L_ARW 'D'

/* Nomi delle scene */
#define SCENE_0                     0
#define SCENE_1                     1
#define SCENE_2                     2
#define SCENE_3                     3
#define SCENE_4                     4
#define SCENE_5                     5
#define SCENE_6                     6
#define SCENE_7                     7
#define SCENE_8                     8
#define SCENE_9                     9

#define HELP                      100
#define INTRO                     101
#define USING_HELP                102
#define GET_STARTED               103
#define APPENDIX                  104
#define GLOSSARY                  105

#define TEXT                      253
#define HOTWORD                   254

#define LAST                      255

/* Tipi delle scene */
#define SCENE_TYPE_0                0
#define SCENE_TYPE_1                1
#define SCENE_TYPE_2                2
#define SCENE_TYPE_3                3
#define SCENE_TYPE_4                4

/* Nomi dei gadget */
#define G_1                         1
#define G_2                         2
#define G_3                         3

#define G_PU                        4
#define G_PD                        5

#define G_PS                        6

#define G_NO                       10
#define G_YES                      20

#define G_EXIT                     30
#define G_QUIT                     40

#define G_HELP                     70
#define G_INTRO                    71
#define G_USING_HELP               72
#define G_GET_STARTED              73
#define G_APPENDIX                 74
#define G_GLOSSARY                 75

/* Nomi dei colori di schermo */
#define H_BLACK                     0
#define H_GRAY                      8
#define H_WHITE                    15

/* ****************************************************** */
/* Variabili Booleane */
BOOL MouseInUse          = FALSE;
BOOL ShowHotWords        = TRUE;
BOOL UsePreviousScene    = TRUE;
BOOL CycleSound          = FALSE;
BOOL CallCreateNewScene  = FALSE;

/* ****************************************************** */
/* Variabili di tipo UBYTE */
UBYTE OptionIndicator    = 'n';

UBYTE MachineType        = M_CDTV;

UBYTE LocalLanguage      = ITALIAN;
UBYTE CurrentLanguage    = ITALIAN;

UBYTE CurrentSceneType   = 0;

UBYTE CurrentMode        = 0;

UBYTE NewSceneIndex      = 0;
UBYTE HelpSceneIndex     = 0;
UBYTE CurrentSceneIndex  = 0;
UBYTE PreviousSceneIndex = 0;
UBYTE AdjustedSceneIndex = 0;

UBYTE CurrentHelpIndex   = 0;

UBYTE CurrentGadgetID    = 0;
UBYTE PreviousGadgetID   = 0;

UBYTE SpriteNumber       = 0;

/* ****************************************************** */
/* Array di variabili UBYTE */
UBYTE LineBuffer[LINE_BUF_SIZE];
UBYTE TempBuffer[LINE_BUF_SIZE];
UBYTE WordBuffer[LINE_BUF_SIZE];

/* ****************************************************** */
/* Variabili di tipo USHORT */
USHORT NewHotSpotX      = 0;
USHORT NewHotSpotY      = 0;

USHORT CurrentHotSpotX  = 0;
USHORT CurrentHotSpotY  = 0;

/* ****************************************************** */
/* Variabili di controllo del tempo */
SHORT ElapsedMinutes    = 0;

SHORT MinutesRemaining  = 0;
SHORT SecondsRemaining  = 0;

SHORT InitialDays       = 0;
SHORT InitialTicks      = 0;
SHORT InitialMinutes    = 0;
SHORT InitialSeconds    = 0;

SHORT CurrentDays       = 0;
SHORT CurrentTicks      = 0;
SHORT CurrentMinutes    = 0;
SHORT CurrentSeconds    = 0;

/* ****************************************************** */
/* Variabili di tipo ULONG */
ULONG ArrayIndex        = 0L;
ULONG ArrayIndexEnd     = 0L;
ULONG ArrayIndexStart   = 0L;
ULONG ArrayIndexCurrent = 0L;

ULONG FrontWindowSignals = 0L;

/* ****************************************************** */
/* Definizioni di strutture */
struct SimpleSprite MySimpleSprite;
struct IntuiMessage HSIntuiMessage;
struct DateStamp MyDateStamp;

/* ****************************************************** */
/* Definizione delle strutture per file di testo */
struct FileDef
{
        UBYTE *textName;
        USHORT ELineNum;
        USHORT FLineNum;
        USHORT GLineNum;
        USHORT ILineNum;
};

struct FileDef FileDef[] =
{
        "Text1",  1,  1,  1,  1,
        "Text2", 22, 23, 23, 23,

         NULL,    0,  0,  0,  0
};

/* ****************************************************** */
/* Definizione strutture per gestione hotspot dei gadget */
struct Temp
{
        USHORT HotSpotX;
        USHORT HotSpotY;
```

```
};

struct Temp far TempList[35];
struct Temp far TTempList[35];

struct Temp far TempListX[35];
struct Temp far TempListY[35];

/* ********************************************************* */

/* Struttura di definizione e controllo dei gadget di scena */
struct Scene
{
	UBYTE  NumL;
	UBYTE  Offset;
	UBYTE  Pen0;
	UBYTE  Pen1;
	UBYTE  Pen2;
	UBYTE  Pen3;
	USHORT TopLeftX;
	USHORT TopLeftY;
	USHORT BotRghtX;
	USHORT BotRghtY;
	UBYTE  PreviousSceneIndex;
	UBYTE  CurrentSceneIndex;
	UBYTE  NewSceneIndex;
	UBYTE  GadgetID;
};

/* Lista di definizione scene d'esempio */
struct Scene far SceneList[] =
{
2, 2, 0, 0, 15, 15,  10, 10,  20, 20, 0, SCENE_1, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15,  10, 10,  40, 40, 0, SCENE_1, SCENE_2, 0,
2, 2, 0, 0, 15, 15,  10, 10,  60, 60, 0, SCENE_1, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15,  10, 10,  80, 80, 0, SCENE_1, SCENE_1, G_PS,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_2, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_2, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_2, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_3, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_3, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_3, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_4, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_4, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_4, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_5, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_5, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_5, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_6, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_6, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_6, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_7, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_7, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_7, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_8, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_8, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_8, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_9, SCENE_1, G_1,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_9, SCENE_2, G_2,
2, 2, 0, 0, 15, 15, 236, 14, 269, 59, 0, SCENE_9, SCENE_3, G_3,

2, 2, 0, 0, 0, 0, 10000, 10000, 10000, 10000, 0,
 LAST, LAST, LAST

};

/* ********************************************************* */

/* Variabili esterne */
extern BOOL HotWordDefOnScreen;

extern UBYTE *NumTable[];
extern UBYTE  CurrentVideoMode;
extern UBYTE CurrentPageNum;

extern UWORD chip WaitPointer[];
extern UWORD chip NormalPointer[];
extern UWORD chip TransparentPointer[];
extern ULONG FrontWindowSignalMask;

extern USHORT PageWidth;
extern USHORT PageHeight;

extern USHORT TopLeftX;
extern USHORT TopLeftY;

/* ********************************************************* */

/* Strutture esterne */
extern struct Window   *frontWindow;
extern struct ViewPort *frontWindowViewPort;
extern struct RastPort *frontWindowRastPort;

extern struct TextFont *textFontTimes11;
extern struct TextFont *textFontTimes13;
extern struct TextFont *textFontTimes15;
extern struct TextFont *textFontTimes18;
extern struct TextFont *textFontTimes24;

extern struct FileHandle *eFileHandle;
extern struct FileHandle *fFileHandle;
extern struct FileHandle *gFileHandle;
extern struct FileHandle *iFileHandle;

extern struct BitMap PageBitMap;
extern struct BitMap DefBitMap;

extern struct Word far WordList[MAX_NUM_WORDS];

/* ********************************************************* */

/* Prototipi delle funzioni definite nel modulo
   GestioneScene.c */
VOID CreateNewScene(UBYTE);
VOID InitializeNewScene(VOID);
VOID ProcessWindowMessages(VOID);
VOID ProcessRawKeys(struct IntuiMessage *);
VOID ProcessMouseMoves(struct IntuiMessage *);
VOID ProcessLeftMouseButtons(struct IntuiMessage *);
VOID MySetFont(struct RastPort *,
     struct TextFont *);
VOID DrawGadgetBox(BOOL, struct Scene *);
VOID MyRectFill(UBYTE, USHORT, USHORT, USHORT,
     USHORT);
VOID MoveDraw(UBYTE, USHORT, USHORT, USHORT,
     USHORT);
VOID SetPens(UBYTE, UBYTE);
VOID MoveCenterText(UBYTE *, USHORT, USHORT,
     USHORT);
VOID FreePtrSprites(VOID);
VOID MovePtrSprite(VOID);
VOID AllocPtrSprite(USHORT, USHORT);
VOID SetFirstGadget(VOID);
VOID SetPointers(BOOL);
VOID BlankPointers(VOID);
VOID SetTimer(VOID);
VOID CheckTimer(VOID);
VOID EndLineBuffer(VOID);

UBYTE *IntToStr(USHORT);
UBYTE GetRandomIndex(UBYTE);

USHORT GetLineBuffer(UBYTE *, USHORT);

LONG DeadKeyConvert(struct IntuiMessage *, UBYTE *,
      LONG, struct KeyMap *);

/* ********************************************************* */

/* Prototipi di funzioni esterne */
extern VOID ProcessTextWindowMouseMoves(struct
  IntuiMessage *);
extern VOID ProcessTextWindowLeftMouseButtons(struct
  IntuiMessage *);
extern VOID FreePage(struct BitMap *, USHORT,
  USHORT);
extern VOID PlaySound(UBYTE *, UBYTE *);
extern VOID DisplayText(UBYTE *);
extern VOID DisplayPicture(UBYTE *);
extern VOID CloseResources(VOID);
```

# L'Infor
# Technolog
# Smau
# dov



Smau '92 è uno dei maggiori appuntamenti mondiali con l'universo dell'Information Technology. Diviso in 4 grandi settori (Informatica hardware e software, Telecomunicazioni e telematica, Prodotti per l'ufficio e Pubblica Amministrazione), accoglie prodotti di oltre 2.000 aziende

mation
y cammina.
ti dice
e va.

Syncronia

provenienti da 28 Paesi.
Inoltre a Smau ci sono aree specializzate per i temi emergenti (Cad-Cam, DeskTop Publishing, Software, Reti locali, Memorie ottiche), 14 convegni, il 25° Premio Smau Industrial Design e la Mostra della Multimedialità.

Salone Internazionale
dell'informatica, delle telecomunicazioni
e dei prodotti per l'ufficio.
1- 5 Ottobre 1992 - Fiera Milano - Ore 9 -18

# NOVITÀ, SEMPRE NOVITÀ... LA VERSIONE 1.34 DI AMOS

**In attesa della versione 2.0, in questo appuntamento presentiamo l'upgrade alla versione 1.34 i cui dischetti sono ora disponibili sia per l'interprete sia per il compilatore**

*a cura di Avelino De Sabbata*

*Questa è una rubrica fissa dedicata ad* AMOS. *Potete inviare i vostri programmi per l'inserimento nella raccolta di pubblico dominio IAPP, porre domande di carattere tecnico, inviare stratagemmi di programmazione, critiche... Potete insomma partecipare attivamente alla stesura di queste pagine scrivendo all'indirizzo riportato in fondo all'articolo.*

La storia infinita: l'evoluzione continua. *AMOS* è ora disponibile in due versioni differenziate: *AMOS The Creator* che noi tutti conosciamo ed *EASY AMOS*, un pacchetto con il quale viene fornita una versione *entry level* dell'interprete (si veda l'articolo di pagina 66). Ho inoltre ricevuto del materiale che ormai mi ero rassegnato a dare per disperso, e, sorpresa nella sorpresa, assieme ad altri dischetti ho trovato l'ultimo upgrade rilasciato che, contrariamente a quanto riferivano le "solite voci di corridoio" che davano per certa la disponibilità della versione 1.36, per ora si limita alla versione 1.34. Quest'ultimo aggiornamento è contenuto in due dischetti della libreria *Amos Public Domain*, uno dedicato all'interprete e come al solito siglato APD36, mentre il disco APD373 contiene l'upgrade del compilatore.

L'aggiornamento si esegue con la stessa tecnica dei precedenti: si esegue il boot dell'Amiga dal disco di upgrade e quindi si seguono le semplici istruzioni che vengono presentate sullo schermo. Da osservare che nel caso si possieda anche il compilatore bisogna eseguire prima l'aggiornamento dell'interprete e poi quello del compilatore. Notiamo con piacere che questa volta è possibile aggiornare il software già installato direttamente sul disco rigido. Purtroppo, effettuando l'upgrade in questo modo, il file "mouse.Abk" viene sostituito con quello originale con la perdita delle personalizzazioni eventualmente apportate agli sprite di sistema *AMOS*. Gli utenti di hard disk possono comunque aggirare con facilità l'inconveniente citato, purché si ricordino di fare una copia di riserva del file che potrà essere rimessa al suo posto una volta eseguito l'upgrade.

Leggendo i corposi READ.ME contenuti nei due dischi, ci accorgiamo però che nonostante il "povero" incremento del numero di versione le modifiche e i bug corretti sono numerosissimi e notevole è anche il numero di quelli di cui non ci eravamo neppure accorti! Dai primi veloci test eseguiti ci accorgiamo infatti che sia l'interprete, sia anche (e in misura ben maggiore) il compilatore, non soffrono più dei malfunzionamenti in precedenza riscontrati e che così riusciamo a compilare con successo anche quei programmi che prima ci avevano fatto impazzire (vi ricordate le peripezie subite con i numeri in virgola mobile nel programma *MandelStudio*, o con la funzione Icon Size nell'editor *TOME*?).

Benissimo, ora sembra tutto perfetto, ma non è finita... Infatti, sempre dal file READ.ME scopriamo che questo aggiornamento pur essendo il più importante della serie non contiene tutti i suggerimenti e le richieste degli utenti, che saranno invece tenuti in debito conto nella prossima versione 2.0. Da parte nostra auspichiamo che questa nuova versione comprenda anche la compatibilità con lo standard *Intuition*, il supporto della doppia precisione nelle variabili in virgola mobile, una migliore gestione dei file ad accesso casuale e, perché no, un selettore di file configurabile nei colori, nelle dimensioni e nelle funzioni; quello attuale pur essendo abbastanza comodo non è certo quanto di meglio si possa desiderare, in particolare quando lo dobbiamo inserire nei nostri programmi. Se poi si vorrà strafare si potrebbe offrire ai programmatori *AMOS* la possibilità di gestire le liste (vedi Lisp, Logo...), variabili "record", composte cioè da più elementi... Quello che chiederemmo, insomma (e ci rendiamo conto non è poco), sarebbe quanto effettivamente manca ad *AMOS* per poterlo definire "IL" linguaggio di programmazione per Amiga. Attualmente infatti, pur essendo il più effervescente e popolare linguaggio di programmazione del nostro amato, gli elementi citati costituiscono argomenti per inoppugnabili critiche nei suoi confronti.

Ma torniamo ai nostri argomenti, e nell'attesa di scoprire

cosa effettivamente ci offrirà questa tanto agognata versione 2.0, esaminiamo quello che per il momento ci mette a disposizione la versione 1.34. Nella tabella di questa pagina riportiamo l'elenco dei file che vengono interessati da questo aggiornamento, con le rispettive dimensioni prima e dopo la modifica.

| *File* | *V1.32* | *V1.34* |
|---|---|---|
| AMOS | 92.516 | 93.392 (interprete) |
| Amos.Lib | 47.148 | 47.700 |
| Compact.Lib | 1.860 | 1.872 |
| Music.Lib | 7.396 | 12.724 |
| Ramos | 75.576 | 75.572 |
| Request.Lib | 1.440 | 1.856 |
| W.Lib | 37.496 | 37.668 |
| Acmp | 27.548 | 27.684 (compilatore) |
| Compiler.Lib | 2.268 | 2.276 |
| HeaderCli.Lib | 2.328 | 2.368 |
| Wc.Lib | 28.644 | 28.808 |

Come potete notare, le differenze sono sempre di pochi byte, eccetto che per l'estensione *Music* le cui dimensioni sono quasi raddoppiate. Pur avendo fatto un'opera di aggiornamento globale, intervenendo in modo capillare in numerosi punti dell'interprete, del compilatore e dei file di libreria, per quanto riguarda l'estensione che comprende le routine di gestione del suono l'operazione è di notevole effetto: ci ritroviamo infatti con otto comandi in più, quattro dei quali (Track Load, Track Play, Track Loop) in grado di gestire direttamente i moduli musicali creati da *SoundTracker, NoiseTracker, ProTracker* e programmi analoghi. Questi cioè possono essere caricati ed eseguiti senza che sia necessaria la conversione in formato Abk. Da sottolineare che a fronte della facilità e immediatezza dell'utilizzo dei moduli in formato ST, i comandi citati non permettono quella flessibilità che esiste nella gestione dei moduli in formato Abk. La routine utilizzata infatti (*Startracker player*), è molto potente e prevede tutti i più diffusi e recenti effetti, compresa la possibilità di suonare strumenti di sintesi (non campionati) ma per fare ciò si impadronisce di tutti e quattro i canali audio della macchina, anche se per ipotesi il modulo in esecuzione è composto da due o tre voci. Per tale motivo non è possibile eseguire altri comandi sonori (o addirittura eseguire musiche in formato Abk) durante l'esecuzione di un modulo ST, contrariamente a quanto avviene con i moduli Abk, le cui routine di esecuzione si impossessano in ogni caso di soli due canali audio, lasciando liberi gli altri due.

Le altre quattro istruzioni ci permettono inoltre di arricchire la già corposa dotazione di comandi riservati alla gestione dei suoni campionati. Con queste nuove istruzioni (Sload, Sam Swap, Sam Swapped e Sam Stop) esiste ora la possibilità di ascoltare suoni campionati di qualsiasi dimensione, a prescindere dalla memoria RAM a disposizione, in quanto possono essere letti ed eseguiti anche direttamente dalla memoria di massa dove sono memorizzati. Risultati apprezzabili si ottengono però solo utilizzando memorie di massa con velocità di trasferimento elevate, come hard disk, dischi rimovibili, dischi magneto-ottici, supporti laser. Effettivamente queste istruzioni sono state create pensando principalmente al CDTV e ai mezzi dedicati alla multimedialità in genere. Dalle prove che ho effettuato o caricato e riprodotto con successo file da 2 MB contenenti campionamenti realizzati in mono a 44 KHz e in stereo a 25 KHz.

Assieme all'aggiornamento sul disco APD36 viene fornito anche un programmino (*Sample_Double_Buffering.AMOS*) che dimostra la potenzialità di queste istruzioni. L'unico compito che ci rimane è quello di creare dei campionamenti molto lunghi, memorizzarli su disco rigido e mandare in esecuzione la demo. Fantastico, e chi ha utilizzato il CDTV sa ciò che si può ottenere grazie a questa tecnica. Da sottolineare il fatto che durante l'ascolto di un suono campionato con queste istruzioni, dato che le stesse impegnano solo due dei canali audio, è perfettamente lecito eseguire simultaneamente un modulo Abk o altri effetti musicali tradizionali *AMOS*.

Ancora una breve nota la merita l'istruzione Sload la cui esatta sintassi è:

```
Sload FILE To INDIRIZZO,BYTES
```

(e non "Sload FILE,BYTES To INDIRIZZO" come riportato sul file d'istruzioni che accompagna l'aggiornamento), dove FILE è lo stesso numero utilizzato per l'apertura del file con l'istruzione OPEN, BYTES è il numero di byte da leggere dal file e INDIRIZZO è l'indirizzo d'inizio dell'area di memoria in cui vogliamo siano scritti i dati prelevati dal file, che naturalmente avremo preventivamente riservato. Bene, questa istruzione, progettata per la lettura di porzioni di campionamenti da memoria di massa, è molto simile all'istruzione Bload, con la sostanziale differenza che permette la lettura dei dati anche da punti che non siano l'inizio del file. Per fare ciò, dopo l'apertura del file è sufficiente posizionare il puntatore sul punto voluto con l'istruzione Pof(FILE)=INDIRIZZO. Ciò rende possibile la lettura dei file in blocco o solo in parte (anche dei semplici file sequenziali) con la velocità permessa dal codice macchina. Ai più smaliziati non sarà sfuggito che tale tecnica può essere sfruttata in innumerevoli occasioni, sta solo alla nostra fantasia adattare gli strumenti di cui disponiamo per ottenere ciò che desideriamo...

### Le correzioni e le modifiche

Da questa nuova versione le icone utilizzano la mascheratura per default, e non è più necessario impartire il comando Icon Mask prima del loro utilizzo. Il comando Cblock funziona anche per blocchi di dimensioni maggiori di 480 pixel, ed è stato eliminato il piccolo bug che inibiva l'input da tastiera quando il puntatore del mouse si trova in corrispondenza della linea superiore di una barra di scorrimento orizzontale (questo succedeva anche nello schermo dell'editor: a volte il computer sembrava bloccato, ma era sufficiente spostare il puntatore dalla posizione critica per eliminare l'inconveniente). Veniamo anche a conoscenza di un bug che provocava la scomparsa di linee di listato (mai incontrato!) dallo schermo dell'editor. Le icone dei programmi *AMOS* vengono ora salvate correttamente, mentre prima prendevano tutte la stessa posizione nella finestra, in alto a sinistra. È stato modificato il codice delle seguenti istruzioni: Every, Pload, On Menu Proc, Autoback, Close WorkBench, Requester e Input #X,X$(), che ora funzionano correttamente. Nel caso dell'istruzione Input#, quando la stringa di input doveva essere assegnata a una matrice o a un vettore, per ottenere risultati corretti prima d'ora era necessario sostituirla con la

sequenza d'istruzioni "Input #X,A$ : A$(N)=A$".

I banchi musicali vengono sempre rilevati dopo il Run ed è finalmente possibile salvarli assieme al programma, i suoni campionati di qualsiasi lunghezza sono correttamente eseguiti, e gli array non danno più problemi anche se utilizzati con indici molto alti. Ricordo che ogni dimensione può raggiungere il notevole valore di 65536 elementi! Alcuni nuovi programmi di grafica salvano le immagini con le informazioni di ogni colore in otto bit invece che in quattro: l'istruzione Load IFF è stata aggiornata per supportare anche questo nuovo formato. I Mark (puntatori nel listato) funzionano anche su Amiga 3000 e all'apertura delle procedure, nel caso in cui venga intercettato un errore il cursore non si posiziona più all'inizio del testo. La funzione COPY (per copiare aree di memoria) finalmente funziona anche con indirizzi e numero di byte dispari.

Il sistema di gestione dei file e delle directory è stato completamente riscritto. Come conseguenza più evidente di tale lavoro si ha che ora non serve impostare la directory corrente (con il pulsante Set Dir) prima di abbandonare il selettore dei file in quanto questa viene automaticamente impostata come percorso corrente. È stato eliminato il bug che mandava in crash l'Amiga se si impartiva l'istruzione =Dir$ e *AMOS* non trovava il dischetto nel drive. L'elenco dei dispositivi comprende ora sia i nomi fisici che quelli logici degli stessi, e pertanto anche i device creati con il comando Assign dell'AmigaDOS. Questo elenco viene utilizzato sia dal selettore di file *AMOS*, sia dalle istruzioni Dev First() e Dev Next(). La funzione =Drive(DEVICE$) ora non visualizza il requester se il dispositivo specificato in DEVICE$ non esiste.

Questo (a grandi linee) è quanto riguarda l'interprete. Anche il compilatore, parallelamente, ha seguito le stesse sorti essendo stato adeguato alle modifiche di quest'ultimo. In più è stato sottoposto a un lifting tutto personale, grazie al quale sono stati eliminati numerosissimi malfunzionamenti che in alcuni casi provocavano persino il blocco del computer che poteva avvenire durante la compilazione oppure durante l'esecuzione del programma compilato. Viste le non poche modifiche e migliorie offerte in questo aggiornamento, sono proprio curioso di vedere l'annunciata versione 2.0.

Prima dei saluti di rito permettetemi di accontentare alcuni amici che mi hanno chiesto d'inserire questi brevi annunci: David Valle (tel. 071/911265) di Ancona e Sergio Zanco di Milano (tel. 02/3085492) gradirebbero mettersi in contatto con altri programmatori *AMOS* delle rispettive città per scambio di esperienze. Nello Auriemma di Milano (tel. 02/66983308) cerca collaboratori che vogliano partecipare alla stesura del gioco arcade *RPGM* che sta scrivendo.

L'appuntamento è come al solito al prossimo *Spazio AMOS*. ■

**ITALY AMOS USERS CLUB**
*c/o Avelino De Sabbata*
*Via G. Carducci, 3*
*33050 Terenzano (UD)*
*(Tel. 0432/560426)*

# ABBONARSI A COMMODORE GAZETTE

# GRATIS!

## I VANTAGGI DELL'ABBONAMENTO:

***OLTRE IL 20% DI SCONTO SUL PREZZO DI COPERTINA***

***UN LIBRO IN REGALO A VOSTRA SCELTA***

***SICUREZZA DI NON PERDERE NEANCHE UN NUMERO***

***COMODITÀ DI RICEVERE LA RIVISTA A CASA***

***PREZZO BLOCCATO IN CASO DI AUMENTI***

Grazie a questa straordinaria offerta, un abbonamento a Commodore Gazette può essere praticamente gratuito. Infatti, chi si abbona spedendo il tagliando di questa pagina riceve in omaggio un libro di un valore che può essere anche superiore al costo dell'abbonamento.

## ECCO UN ESEMPIO

| | |
|---|---|
| Abbonamento a 11 numeri: ......... | 88.000 |
| Sconto dell'offerta: .. | −19.000 |
| | 69.000 |
| 1 libro (Programmare l'Amiga vol. II) ...... | −70.000 |
| Totale .............. | −1000!!! |

**Sì,** mi abbono a 11 numeri della rivista Commodore Gazette a partire dal numero ____
Usufruirò così dello sconto di oltre il 20% sul prezzo di copertina e riceverò un libro gratuitamente.

Nome e Cognome ____________________

Indirizzo ____________________

Città ____________________ C.A.P. ________

Allego assegno bancario, postale, circolare, o fotocopia della ricevuta di un vaglia postale, intestato alla IHT Gruppo Editoriale per l'importo di **lire 69.000**.
Riceverò in omaggio a casa mia il seguente libro (indicare con una crocetta il libro scelto):

- ☐ L'Amiga
- ☐ Il Manuale dell'AmigaDOS
- ☐ Programmare l'Amiga Vol. II
- ☐ Guida ufficiale alla programmazione di GEOS
- ☐ Flight Simulator Co-pilot
- ☐ Volare con Flight Simulator
- ☐ Le mille luci di Hollywood
- ☐ Inventori del nostro tempo
- ☐ Computer in guerra: funzioneranno?
- ☐ La sfida della crescita
- ☐ La Macchina e la Mente
- ☐ I Creatori del Domani
- ☐ L'Universo del Giovedì
- ☐ Frontiere Invisibili

Firma ____________________

SCRIVERE IN STAMPATELLO IN MODO CHIARO E LEGGIBILE
Ritagliare e spedire a: **IHT Gruppo Editoriale** – Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano

## *PROGRAMMARE L'AMIGA*

# CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2

***Giunti alla quarta puntata di questo corso facciamo conoscenza con delle sottoparti dei programmi: i sottoprogrammi di tipo funzionale e quelli di tipo procedurale***

*di Davide Marazza*

*Le precedenti puntate di questo corso sono state pubblicate sui numeri 1/92, 2/92 e 3-4/92 di* Commodore Gazette.

Nelle scorse puntate ci è capitato più volte d'incontrare la parola PROCEDURE. Questa volta, vogliamo chiarire meglio che cosa significhi e a quali scopi è rivolta tale istruzione. Quando si scrive un programma, si creano le proprie strutture dati e i tipi che sono necessari; tuttavia, i dati da soli non servono a gran che se non è possibile manipolarli tramite opportune operazioni. Queste ultime sono diverse a seconda di quello che il programmatore vuole ottenere o si aspetta dal proprio programma. Chi ha creato il Modula 2 non ha potuto inserire tutte le operazioni possibili su tutti i tipi di dati possibili, che sono infiniti; seguendo la strada già percorsa in altri linguaggi ha voluto, a tutto vantaggio della praticità e della versatilità, dare degli strumenti per creare operazioni piuttosto che dare delle operazioni già pronte, anche se in grande quantità.

Il fatto di poter creare dei dati nuovi da quelli preesistenti rende ancora più evidente la necessità di potersi creare anche delle opportune operazioni. Questa esigenza è tanto naturale che anche altri linguaggi che non hanno la possibilità di creare nuovi tipi di dati mettono a disposizione istruzioni di tipo procedurale (il Basic ne è un esempio).

L'utilizzo d'istruzioni di questo tipo si rende ancor più evidente se si pensa a strutture abbastanza complicate che richiedono delle operazioni quantomeno lunghe da codificare; è molto più sbrigativo e semplice avere a disposizione l'operazione astratta piuttosto che dover riscrivere la porzione di codice relativa tante volte quante è invocata (si pensi per esempio a operazioni trigonometriche, logaritmiche, eccetera). Naturalmente, la complessità delle operazioni che si possono definire non ha limiti, se non di memoria; potrebbe per esempio essere definita una procedura che calcoli l'utile netto da tutti i dati in ingresso.

Le operazioni di tipo procedurale si dicono solitamente sottoprogrammi; questi ultimi possono essere divisi in due categorie e ne vedremo tra poco il motivo.

### Sottoprogrammi funzionali

Le funzioni matematiche sono nella forma y=f(x1,x2,x3,..,xn); consideriamo funzioni a un solo valore di y per ogni ennupla di x1,x2,...,xn che sono gli argomenti della funzione. Assegnati gli n valori delle x sarà unico, se esiste, il valore della y. Una cosa analoga accade per i sottoprogrammi funzionali.

Gli argomenti, che prendono il nome di parametri, vengono racchiusi tra parentesi e rappresentano i dati in ingresso che devono essere trasmessi al sottoprogramma; questi possono essere delle variabili, espressioni qualsiasi, costanti o altre funzioni. Un sottoprogramma funzionale ha questo aspetto:

```
PROCEDURE Funzione(par1:Integer; par2,par3:Char):Integer;
```

Come si può vedere, il nome del sottoprogramma dev'essere preceduto dalla parola Procedure. I parametri del sottoprogramma sono racchiusi tra parentesi, e per ognuno di essi dev'essere specificato il tipo; sono separati dal simbolo ";". Come nel caso della funzione matematica, anche un sottoprogramma funzionale restituisce un valore in uscita. Il tipo del dato in uscita va specificato dopo la parentesi mediante il simbolo ":" e il tipo di dato mediante il simbolo ";".

I parametri che vengono passati alla procedura si dicono formali perché hanno solamente un valore di riferimento simbolico per indicare i tipi degli argomenti del sottoprogramma; questo punto, che può risultare un po' oscuro, verrà comunque ripreso più avanti.

Dopo la dichiarazione del sottoprogramma funzionale, seguono le dichiarazioni delle variabili locali che saranno utilizzate nel corpo del sottoprogramma; le variabili dichiarate all'interno di una procedura non hanno valore al di fuori di essa, ossia "non possono essere viste". Questo punto abbastanza delicato dev'essere chiarito bene. Supponiamo di avere dichiarato nel programma principale (il Main) tre variabili A, B, C, per esempio intere. Supponiamo poi di avere scritto una

procedura che al suo interno dichiara A, C come varibili locali. Bene, ora queste due variabili, anche se hanno lo stesso nome di quelle del programma (quelle globali), non ne sono per nulla dipendenti. Quando il sottoprogramma avrà termine, esse scompariranno. È come se la procedura fosse una scatoletta. All'interno della scatoletta può esserci qualunque cosa (anche variabili con lo stesso nome di quelle esterne), ma non ci è consentito da fuori di sapere quali variabili ci siano dentro. Si dice anche che A, C non sono visibili dall'esterno del sottoprogramma funzionale. Nella scatoletta vengono inseriti i dati in ingresso e l'unico risultato è un dato in uscita; non vi può essere in alcun modo un'alterazione delle variabili esterne alla scatoletta e, analogamente, dalla scatoletta si possono conoscere solamente i dati in ingresso.

Quest'ordine d'idee si deve mantenere tutte le volte che ci sono dei sottoprogrammi, cioè dei programmi che sono a un livello inferiore rispetto a quello preso come riferimento. E questo stesso discorso vale anche per l'altro tipo di sottoprogrammi, quelli di tipo procedurale. Proprio per questo motivo le variabili si dicono locali; esse hanno lo scopo di servire da suporto per la realizzazione dell'operazione. Le stesse regole che avevamo visto per le variabili e per i tipi sono valide anche all'interno dei sottoprogrammi. Il sottoprogramma è come se fosse un ambiente a sé stante, come un modulo nel modulo, che compare al momento della chiamata e poi sparisce con essa al momento dell'uscita. Naturalmente, proprio per la sua caratteristica di essere un sottoprogramma, cioè un programma in secondo piano, al suo interno possono esserci altri sottoprogrammi, e via dicendo. Dopo la parte dichiarativa, viene il corpo del sottoprogramma, identificato dalle parole Begin End; la parola End va seguita dal nome del sottoprogramma:

```
End Funzione;
```

Se si vuole terminare l'esecuzione di un sottoprogramma prima della parola End, è possibile ricorrere alla funzione Return seguita da un dato dello stesso tipo di quello da restituire in uscita; la procedura avrà termine e il dato sarà il risultato della chiamata alla funzione.

Vista a grandi linee la dichiarazione di una funzione, vediamo adesso come avviene la chiamata, e quali siano i processi legati a questa operazione. Per chiamare una funzione è sufficiente scriverne il nome seguito dalla lista dei parametri che devono essere passati. I parametri scritti tra parentesi al momento della chiamata prendono il nome di parametri attuali e devono essere specificati nello stesso ordine e dello stesso tipo di quelli dichiarati nel sottoprogramma.

Nella chiamata è tuttavia sufficiente specificare i valori dei parametri (attuali) e non il tipo. Per non creare confusioni, è bene specificare subito che è richiesta la corrispondenza dell'ordine e del tipo, ma non si è detto assolutamente niente riguardo al nome; non è affatto necessario e, anzi, sconsigliato, che i nomi dei parametri (attuali) nella chiamata coincidano con quelli della definizione (formali), questo soprattutto per un motivo di chiarezza. Come si è più volte ripetuto, i parametri del sottoprogramma sono soltanto formali.

Quando è chiamata, la funzione restituisce un risultato, è chiaro quindi che la chiamata può aver senso solo in determinati contesti. Facciamo subito un esempio per essere più chiari. Supponiamo che all'interno di un programma ci sia la funzione "Somma" così definita:

```
PROCEDURE Somma(A,B:INTEGER):INTEGER;
  VAR C:INTEGER;
  BEGIN
    C:=A+B;
    RETURN C;
END Somma;
```

Vediamo adesso alcuni esempi di chiamate corrette, supponendo che tutte le variabili che ora compaiono siano state definite intere:

```
Ris:=Somma(10,15);
Ris:=Somma(10,Somma(7,8));
Ris:=10+Somma(7,8);
```

Questi tre esempi, come avrete capito, danno tutti lo stesso risultato, quello di assegnare il valore 25 alla variabile Ris. Nel primo caso, viene invocata una volta la funzione che provvede a sommare 10 a 15. Nel secondo caso, la situazione si complica leggermente. Viene chiamata la funzione Somma che ha come parametri attuali una costante, il 10 e una funzione. Quest'ultima viene a sua volta chiamata e il risultato ottenuto diventa un parametro della prima che, in questo modo, viene a trovarsi in una situazione identica a quella vista precedentemente. Il terzo caso si presenta in maniera del tutto simile al primo. Non avrebbero invece senso chiamate del tipo:

```
Somma(2,1);
Somma(2,1):=3;
```

Il primo caso non ha alcun senso per ovvi motivi e il secondo è sintatticamente errato per il fatto che non è possibile assegnare una costante a un'altra. Ricordiamo ancora una volta che la chiamata a una funzione non modifica il contenuto delle variabili del programma.

## Sottoprogrammi di tipo procedurale

Concettualmente, questi sottoprogrammi si avvicinano molto a quelli appena visti, ma nel contempo presentano delle fondamentali differenze che è bene puntualizzare. A differenza delle funzioni, infatti, le procedure non restituiscono nessun valore in uscita. Quello che conta in questi sottoprogrammi è l'effetto che producono quando sono chiamati. Nella dichiarazione manca dunque il tipo di dato in uscita:

```
PROCEDURE StampaElenco(Numeri:ARRAY [1..20] OF INTEGER);
```

Nel corpo della procedura mancherà anche la parola Return, tuttavia è ancora possibile usarla tralasciandone l'argomento per uscire dal sottoprogramma in qualunque momento.

La chiamata di una procedura è formalmente identica a quella di una funzione, con l'unica differenza che ne cambia il contesto; non sarà certamente contenuta in un'espressione. Una differenza fondamentale con le funzioni è nel modo di trattare i paramentri del sottoprogramma; nelle procedure i parametri possono essere passati per valore o per indirizzo.

I parametri ***passati per valore*** corrispondono ai parametri formali delle funzioni. Il che vuol dire che quando la procedura è chiamata i valori dei parametri attuali del programma chiamante vengono copiati nei parametri formali. Qualunque operazione la procedura compia sui parametri formali, non influenza minimamente il valore di quelli attuali. Al momento della chiamata viene creato uno spazio in memoria sufficientemente grande da contenere tutti i parametri formali. Successivamente, come già accennato, i parametri formali assumono determinati valori, quelli dei parametri attuali. A questo punto la procedura opera esclusivamente sulle sue variabili locali e sulla parte di memoria creata al momento della chiamata come specificato sopra.



Come si vede, non viene fatto alcun riferimento ai parametri attuali di cui la procedura non conosce l'esistenza. Un volta terminata l'esecuzione della procedura, la parte di memoria creata in precedenza viene resa nuovamente disponibile al sistema e quindi i parametri formali e le variabili locali vengono persi. In un certo senso la procedura e tutto il suo ambiente compaiono al momento della chiamata e svaniscono una volta che questa è terminata.

Con la modalità di assegnamento ***per indirizzo***, invece, le operazioni che la procedura compie sui parametri formali vengono eseguite anche sugli attuali, che al termine della procedura risulteranno, in generale, modificati. Questo avviene al momento della chiamata copiando nei parametri formali, in un modo del tutto simile a quanto descritto sopra, invece che il valore dei parametri attuali, il loro indirizzo.

Quando si desidera che un parametro sia passato per indirizzo, cioè che il valore del parametro attuale venga di conseguenza modificato, si deve far precedere, nella dichiarazione, la parola VAR al parametro stesso. Per esempio:

```
PROCEDURE Prova(Numero:INTEGER; VAR Lettera:CHAR);
```

In questo caso la variabile Numero è passata per valore mentre Lettera per indirizzo. Se supponiamo che la chiamata sia Prova(S,L), dove L è di tipo CHAR, ogni volta che, nel corpo della procedura, viene incontrata un'operazione riguardante il parametro formale Lettera, in realtà questa viene eseguita sul parametro attuale L.

Citiamo infine una tecnica che a volte può essere sfruttata: la ricorsione, cioè un sottoprogramma che richiama per più volte se stesso fino ad aver raggiunto il risultato voluto. Ma di quest'ultima tecnica avremo modo di parlare nelle prossime puntate.

Le procedure si dimostrano quindi un utile strumento per aiutarci nei programmi; come avevamo visto nella seconda puntata, infatti, è possibile creare dei moduli di supporto ai nostri programmi; utilizzando i Definition e gli Implementation Module si possono creare delle librerie di funzioni che possono sempre tornare utili e farci risparmiare molto tempo nella scrittura dei programmi. Per esempio, servendosi semplicemente dei moduli visti nella seconda puntata è possibile creare un programma che simuli una rubrica, utilizzando le funzioni di libreria del Module *GestioneArchivio*. Questa tecnica dev'essere tenuta bene a mente, dato che è un potente strumento di questo linguaggio; ne vediamo subito il motivo:

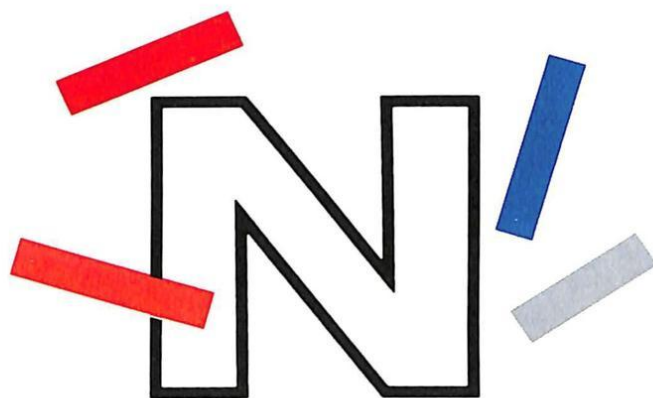
1) creando dei moduli di libreria si hanno sempre a disposizione delle procedure che si possono poi utilizzare in programmi diversi che sfruttano le medesime strutture dati.

2) Semplicemente modificando gli Implementation Module delle librerie utilizzate da un programma, è possibile eliminare dei bug, creare delle modifiche (update) e migliorare complessivamente il programma e la qualità del software. Per esempio per permettergli di supportare nuove periferiche o dispositivi hardware che, magari, quando era stato scritto non esistevano ancora. Per chiarire meglio questo discorso, prendiamo per esempio una procedura per la stampa di fatture. Nel programma, la chiamata a questa procedura comparirà sempre allo stesso modo: StampaFatture(...); ma la sua implementazione può essere modificata a piacere in modo da supportare dispositivi come le stampanti laser o qualunque altro tipo di periferica si desideri.

Prima di lasciarci, un'ultima precisazione a proposito del passaggio dei parametri per indirizzo: se è necessario, è possibile utilizzare questa tecnica anche nelle funzioni, anche se l'utilità ne è un po' meno evidente.

```
MODULE Esempi;

FROM InOut IMPORT WriteLn,WriteString,WriteInt,
     ReadInt;
FROM RealInOut IMPORT ReadReal,WriteReal;
FROM InitMathLib0 IMPORT OpenMathLib0,CloseMathLib0;
FROM MathLib0 IMPORT sqrt,power;

PROCEDURE Compara(I,J:INTEGER);
(* Fa alcuni test su A e B; contiene
dei sottoprogrammi *)

  PROCEDURE Uguale(A,B:INTEGER):BOOLEAN;
  (* Dice se due interi sono uguali *)
  BEGIN
    IF (A=B) THEN
      RETURN TRUE;
    END; (* IF *)
    RETURN FALSE;
  END Uguale;

  PROCEDURE Maggiore(A,B:INTEGER):BOOLEAN;
  (* Dice se A e' maggiore di B *)
  BEGIN
    IF (A>B) THEN
      RETURN TRUE;
    END; (* IF *)
    RETURN FALSE;
  END Maggiore;

  PROCEDURE Sottrai(A,B:INTEGER):INTEGER;
  (* Sottrae B da A e da' il risultato *)
  BEGIN
    RETURN(A-B);
  END Sottrai;


BEGIN
  WriteString("Interi in ingresso : ");
  WriteInt(I,1);
  WriteInt(J,6);
  WriteLn;
  WriteString("I due interi sono ");
  IF Uguale(I,J)=TRUE THEN
    WriteString("uguali.");
  ELSE
    WriteString("diversi.");
    WriteLn;
    WriteInt(I,1);
    WriteString(" e' ");
    IF Maggiore(I,J)=TRUE THEN
      WriteString("maggiore di ");
    ELSE
      WriteString("minore di ");
    END; (* IF *)
    WriteInt(J,1);
  END; (* IF *)
  WriteLn;
END Compara;

PROCEDURE Retta(a1,b1,a2,b2:REAL; VAR ang,int:REAL);
(* Da' il coefficiente angolare e il termine noto di
  una retta *)
BEGIN
  ang:=(b2-b1)/(a2-a1);
  int:=b1-ang*a1;
END Retta;

PROCEDURE Appartiene(a1,b1,ang,int:REAL):BOOLEAN;
(* dice se un punto appartiene a una retta *)
BEGIN
  IF b1=ang*a1+int THEN
    RETURN TRUE;
  ELSE
    RETURN FALSE;
  END; (* IF *)
END Appartiene;

PROCEDURE Distanza(a1,b1,ang,int:REAL):REAL;
VAR C:REAL;
BEGIN
  C:=((b1-ang*a1-int)/sqrt(1.+power(ang,2.)));
  RETURN C;
END Distanza;

VAR Intero1,Intero2:INTEGER;
    x1,y1,x2,y2,m,q:REAL;

BEGIN
  WriteString("Inserisci due numeri interi:");
  WriteLn;
  ReadInt(Intero1);
  WriteString("   ");
  ReadInt(Intero2);
  WriteLn;
  Compara(Intero1,Intero2);
  WriteLn;
  WriteString("Operazioni sulla retta:");
  WriteLn;
  WriteString("Inserire le coordinate (x,y) di due
    punti DISTINTI :");
  WriteLn;
  ReadReal(x1);
  WriteString("    ");
  ReadReal(y1);
  WriteLn;
  ReadReal(x2);
  WriteString("    ");
  ReadReal(y2);
  m:=0.; (* coefficiente angolare *)
  q:=0.; (* intercetta *)
  Retta(x1,y1,x2,y2,m,q);
  WriteLn;
  WriteString("Parametri della retta :");
  WriteLn;
  WriteString("Coefficiente angolare : ");
  WriteReal(m,2);
  WriteLn;
  WriteString("Intercetta : ");
  WriteReal(q,2);
  WriteLn;
  IF OpenMathLib0()=FALSE THEN
    WriteString(" Libreria matematica non disponibile
      ");
  ELSE
    WriteString("Inserire le coordinate (x,y) di un
      punto :");
    WriteLn;
    ReadReal(x1);
    WriteString("    ");
    ReadReal(y1);
    WriteLn;
    WriteString("Il punto ");
    IF Appartiene(x1,y1,m,q)=TRUE THEN
      WriteString("appartiene alla retta ");
    ELSE
      WriteString("non appartiene alla retta ");
      WriteLn;
      WriteString("La distanza del punto dalla retta
        e' : ");
      WriteReal(Distanza(x1,y1,m,q),2);
    END; (* IF *)
    WriteLn;
    CloseMathLib0();
  END; (* IF *)
END Esempi.
```

# COMPUTER NEWS

## NOVITÀ HARD E SOFTWARE DALL'ITALIA E DAL MONDO

**ITALIA**

### COMMODORE NEWS

È ormai disponibile la nuova divertente applicazione per il CDTV, prodotta dalla Commodore e sviluppata dalla svedese Catus Interactive Technology. Si tratta del Karaoke, passatempo importato dal Giappone che sta rapidamente prendendo piede anche in Italia grazie a un discreto numero di locali pubblici che si sono attrezzati per "far cantare" i propri avventori. La parola giapponese Karaoke significa letteralmente "orchestra vuota"; in pratica si tratta di un particolare impianto che permette alla clientela di cantare su un palco o seduti al tavolino, seguendo la base musicale originale della canzone scelta e leggendo le parole che scorrono su un monitor e che, cambiando colore, scandiscono il ritmo giusto con il quale cantarle. Con il ***Karaoke CDTV*** (49 mila lire Iva compresa) è possibile divertirsi anche in casa, in famiglia, con gli amici e, perché no, anche da soli. Il *Karaoke CDTV* è un nuovo compact disc contenente alcune tra le più famose canzoni italiane di tutti i tempi, da *Senza una donna* a *Sapore di sale*, da *Una rotonda sul mare* ad *Alba chiara*. Prevede un menu di selezione e la possibilità di variare i tempi di anticipo delle parole rispetto alla musica. Ma l'originalità del sistema è data dall'applicazione della scheda Genlock (che trova posto all'interno dell'apparecchio), dotata d'ingresso video al quale collegare una videocamera o un qualsiasi altro segnale (proveniente da un VCR, da un programma TV, da un programma via satellite...) che viene mostrato sul televisore, con i testi delle canzoni che scorrono in sovraimpressione alla base della TV. In questo modo è possibile creare un proprio videoclip riversando il segnale sul videoregistratore. Con il CDTV è inoltre possibile "leggere" anche tutti i CD + G Karaoke attualmente disponibili sul mercato.

La Commodore Italiana sponsorizza il ***Gruppo di Ricerca sulla Posta Elettronica***, pool di sette aziende che intendono sviluppare un sistema d'interscambio di posta elettronica sia all'interno dell'azienda che verso realtà esterne. Nato dall'iniziativa della società bresciana Siosistemi, da dieci anni operante nel settore della sicurezza delle reti locali e della comunicazione, il gruppo è composto da aziende quali Enichem, Società Autostrade, Alivar, Galbani, CPC, ASM e Sio. Il ruolo della Commodore è stato quello di fornire macchine per realizzare gli host MHS, cioè i box d'interconnessione tra le aziende. A ciascuna azienda è stato quindi consegnato un PC SL 386SX, 20 MHz, 50 MB, collegabile alla rete.

### OTTO PAGINE AL MINUTO

È da poco disponibile una nuova stampante laser Mannesmann Tally, la MT 908. Per quanto riguarda la velocità, dopo un'attesa per la stampa della prima pagina di 19 secondi, produce copie stampate in formato A4 alla velocità di 8 pagine al minuto, pur supportata dalla funzione EET (Edge Enhanced Technology) che agisce sui contorni dei caratteri smussandoli e rendendo il tratto più nitido. Assicura le emulazioni HP LaserJet III, IBM Proprinter XL24 ed Epson FX850 e un'ottima collegabilità hardware con tre interfacce standard (Centronics, RS232, RS422) e due opzionali (AppleTalk e SCSI). In fase di stampa la rumorosità è inferiore ai 46 dBA. È predisposta per una produzione media di 5.000 pagine al mese e, con una memoria di 1 MB espandibile fino a 5 e un cassetto da 250 fogli, la nuova laser MT 908 può essere utilizzata per la stampa di lunghi documenti senza richiedere la presenza costante di un operatore. La MT 908 offre 14 fonti bitmap più 8 fonti scalabili residenti, l'opzione PDL (PostScript compatibile) da 35 fonti e la possibilità di utilizzare, oltre alla normale carta da lettera in formato A4 e A5, anche supporti di stampa speciali, come lucidi, etichette e buste. Il prezzo è di L. 3.266.000 + Iva.

**Mannesmann Tally**
*Via Borsini, 6*
*20094 Corsico (MI)*
*(Tel. 486081 - Fax 48601141)*

### INCONTRO DEI PROGRAMMATORI AMIGA

Sabato 31 ottobre a Modena, presso la sala conferenze del Planetario comunale, avrà luogo IPISA '92 (Incontro

# PAGINE GIALLE

**Dove acquistare il vostro hardware e software, dove far riparare il vostro computer**

**ATTENZIONE!**

**I rivenditori e i riparatori interessati a essere inseriti in questa rubrica possono richiedere il relativo modulo di adesione alla rubrica PAGINE GIALLE, telefonando allo 02/794181 76022612, inviando un fax di richiesta allo 02/784021 oppure scrivendo a:**

**Commodore Gazette**
**Rubrica Pagine Gialle**
**Via Monte Napoleone, 9**
**20121 Milano**

**LEGENDA:**
- Vendita diretta
- Vendita per corrispondenza
- Centri di assistenza per le riparazioni

**LOMBARDIA**

Computer Lab - Via Cadore, 6 - 20135 Milano - ☎ (02) 54.64.436. *Centro assistenza autorizzato Commodore. Si eseguono installazioni e aggiornamenti con prodotti originali Commodore, GVP e delle migliori marche. Banca dati: (02) 55.01.91.50* - ✚

**SOFTMAIL**

***SoftMail è dal 1984 il n.1 della vendita per corrispondenza di software ricreativo e accessori per i computer più diffusi. Richieda oggi il catalogo gratuito: Le verrà spedito immediatamente!***

**SotftMail - Via Napoleona, 16 - 22100 Como - ☎ (031) 300.174 Fax (031) 300.214** - ⊠

**Punto di vendita diretta al pubblico aperto lu-ve 9/13 e 14/18**

**VENETO**

Carpanese Elettronica - St. Sette Martiri, 101 - 35143 Padova - ☎ (049) 62.41.60 - ✚

**LIGURIA**

**C.S. COMPUTER SERVICE**

***Assistenza tecnica specializzata: Commodore Amiga 500, 2000, 3000 Stampanti di tutte le marche Monitor - PC compatibili***

**Piazza P. da Novi, 13-15R 16129 Genova ☎ (010) 55.31.744** - ✚

**EMILIA ROMAGNA**

**Computer House - Viale Tripoli, 193/D - 47037 Rimini - ☎ (0541) 39.13.62** - ⊠ ✚

Ravezzi Angelo - Via Avogadro, 6/10 - 47037 Rivazzurra di Rimini (FO) - ☎ (0541) 37.36.86 - ✚

**TOSCANA**

Elettronica Centostelle srl - Via Centostelle, 5 A/B - 50137 Firenze - ☎ (055) 61.02.51 - 60.81.07 - ⊠

Electronic Dreams - Via Dante, 77 - 56025 Pontedera - ☎ (0587) 52.063. *Accessori per Amiga & compatibili. Riparazioni, consolle per videogames, giochi originali. Vendita per corrispondenza. GVP Point* - ⊠ ✚

**MARCHE**

MGA Computer - Corso Mazzini, 23 - 63039 S. Benedetto del Tronto (AP) - ☎ (0735) 58.34.54 - ✚

**ABRUZZO**

MGA Computer - Via Trilussa, 24 - 65122 Pescara - ☎ (085) 42.15.599 - ✚

**PUGLIA**

Williams Computer Center - Viale Unità d'Italia, 79 - 70125 Bari - ☎ (080) 53.63.579 - ⊠ ✚

**SICILIA**

Azeta s.r.l. - Via Canfora, 140/142 - 95128 Catania - ☎ (095) 72.77.620 - ⊠ ✚

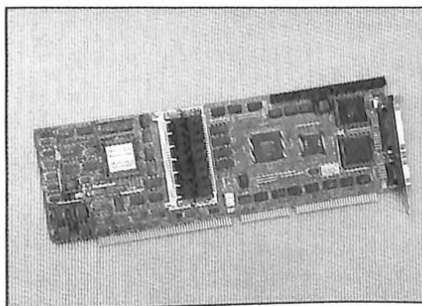
---

Programmatori Italiani Sviluppatori Amiga). Gli organizzatori, dopo i consensi raccolti dalla scorsa edizione, hanno pensato di ripetere la manifestazione mantenendone inalterato lo spirito. Ci saranno perciò gli interventi di personaggi più o meno noti della comunità Amiga con la distribuzione dei loro lavori, il confronto coi rappresentanti della Commodore, la distribuzione di programmi sviluppati in Italia e, soprattutto, la possibilità d'incontrarsi al fine di avviare programmi di ricerca o rapporti di lavoro con persone altrimenti difficili da raggiungere. L'organizzazione è disponibile a inserire brevi interventi su argomenti particolarmente interessanti nello spazio riservato ai contributi dei programmatori italiani. È anche disponibile a divulgare, attraverso gli atti della manifestazione relazioni o software di particolare interesse. Come lo scorso anno si richiede il pagamento di una quota per il rimborso delle spese organizzative, fissata in 37 mila lire. Per ricevere le informazioni sullo svolgimento della manifestazione, sulle modalità di pagamento e sugli interventi spedite 2.000 lire (+ 3.000 per eventuale spedizione espressa) in francobolli ad: Andrea Salati, Viale Newton 25, 41100 Modena. Oppure contattate il seguente indirizzo elettronico: FidoNet - 2:332/505.6

**ESTERO**

### GOLDEN GATE

La tedesca Vortex, già nota per il suo emulatore MS-DOS per Amiga ATonce, ha prodotto Golden Gate un emulatore PC AT su scheda interna per A2000 e A3000. Golden Gate of-

fre una CPU 80386SX a 25 MHz, una RAM da 512K espandibile sulla stessa scheda a 16 MB (4 MB dei quali possono essere configurati come espansione RAM autoconfigurante Amiga), dispone di un controller per hard disk PC/AT IDE (impiegabile sia da MS-DOS, sia da AmigaDOS), impiega i disk drive Amiga nei formati da 360K e da 720K dell'MS-DOS, funziona in multitasking, può essere espansa con un coprocessore matematico opzionale 80C387SX, supporta schede acceleratrici e flicker fixer, è compatibile con *Kickstart* 1.3 e 2.0, ed è garantito il funzionamento con le versioni dell'MS-DOS dalla 3.2 alla 5.0 (è stato testato anche DR-DOS 5.0 e 6.0). Con il monitor standard dell'Amiga (1084) sono disponibili le seguenti modalità video: CGA, Hercules, Olivetti, ToshibaT3100 ed EGA/VGA in modo monocromatico. Se in uno degli slot Amiga PC/AT s'installa una scheda VGA e viene collegato un monitor adatto, si ottiene il completo supporto della grafica VGA. La scheda Golden Gate gestisce mouse, tastiera, COM1/COM2 come porta seriale e LPT1 come parallela, dispone di speaker, RTC e CMOS RAM. È anche integrato un connettore esterno per future espansioni.

**Vortex Gmbh**
*Falterstrasse 51-53*
*7101 Flein, Germany*
*(Tel. 0049/7131/59720 - Fax 55063)*

# NEWEL® srl

Computers ed accessori

20155 Milano - Via Mac Mahon, 75
Telefono negozio (02) 39260744 r.a.
Telefono Uffici (02) 3270226 - Telefax 24 ore (02) 33000035

**ORDINA SUBITO:**
**TEL. (02) 33000036**

**Aperto anche il Sabato**
**Orari:**
**9.00 - 12.30**
**15.00 - 19.00**

**Prova il nostro nuovo servizio di vendita per Corrispondenza in tutta l'Italia, sarai sorpreso dalla rapidità delle nostre consegne**

## OFFERTE ESPANSIONI DI MEMORIA

| | | |
|---|---|---|
| 512 K per A500 e A500 Plus | L. | 59.000 |
| 512 K + clock per A500 | L. | 69.000 |
| 1,5 Mb + clock per A500 | L. | 179.000 |
| 2 Mb + clock per A500 | L. | 279.000 |
| 1 Mb per A500 Plus | L. | 119.000 |
| 2 Mb Esterna per A1000 | L. | 390.000 |
| 2 Mb Espandibile a 8 per A2000 | L. | 350.000 |
| Espansioni Esterne Supra<br>2 Mb espandibile fino a 8 Mb | L. | 390.000 |
| Rockgen Plus | L. | 399.000 |

Genlock Plus per tutti gli Amiga & CDTV con visualizzazione su 3 monitor in contemporanea; doppia dissolvenza; video passante; software "Home Titler" professionale per titolazione in omaggio.

**Super Video Digitizer** L. 350.000
Digitalizzatore video alimentato direttamente da Amiga con RGB Splitter incorporato. Ingressi S-VHS, CVBS selezionabili. Tempo di digitalizzazione a colori in 14 sec. Porta passante per monitor. Possibilità di regolare nitidezza, luminosità, saturazione e contrasto. Supporta i formati Ham, B/W, overscan e interlace, display con 16 o 32 colori. La schermata viene salvata in formato IFF 24 bit. Manuale in italiano.

**Super Televideo** L. 149.000
Questo accessorio permette la ricezione del Televideo RAI e tutte le altre reti che trasmettono un programma analogo come il Teletext ecc. Collegamento tramite la parallela Amiga ed un segnale Videocomposito che può essere preso da un videoregistratore o televisore (spinotto RCA/CHINC o da Scart). Permette inoltre il salvataggio su disco e la stampa. Facile utilizzo.

| | | |
|---|---|---|
| Amiga Scanner | L. | 270.000 |
| Digitalizzatore Video "VIDEON 3.1" per Amiga | L. | 499.000 |
| Interfaccia Midi<br>In - Out - Truh | L. | 39.000 |
| Hard Disk 60 Mb<br>SCSI | L. | 390.000 |
| Modem 300/1200/2400<br>Baud Hayes Comp. | L. | 175.000 |
| Controller 2091 Commodore<br>Espandibile 2 Mb RAM - SCSI/Turbo | L. | 275.000 |

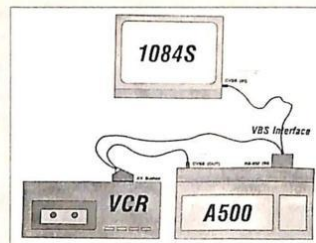
**Kickstart 2.0 Automatico** L. 89.000
Trasforma il tuo vecchio A500 e 2000 V1.3 con il rivoluzionario 2.0. Il tutto studiato su una apposita scheda dotata di interruttore automatico (tramite pressione sul tastomouse) con il quale si può selezionare, secondo l'uso, il S/O 1.3 o 2.0. Semplice installazione e senza saldature. Manuale in italiano.

**Kickstart 1.3** L. 79.000
Nuova scheda per A500 Plus. Si inserisce semplicemente all'interno dell'Amiga senza saldature. Permette di mantenere il S/O 2.0 ed il S/O 1.3 selezionabili tramite l'apposito interruttore. Si risolve così il problema d'incompatibilità con programmi e giochi. Semplice installazione, manuale in italiano.

**Kickstart 1.3 per Amiga 600** L. 89.000

Motherboard per A500 e A500 Plus + alimentatore potenziato L. 189.000

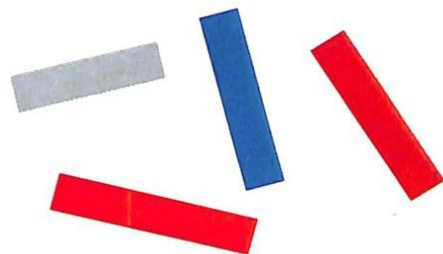
**Hard/Floppy Disk Video Backup** L. 148.000
Utile accessorio per salvare enormi quantitativi di dati utilizzando un semplice videoregistratore. Potete fare qualsiasi tipo di backup dei files, backup di hard disk, directories o singoli dischetti utilizzando un comune videoregistratore. Una cassetta da 240 min. offre uno spazio di circa 200 Mb. Il backup di un singolo disco impiega circa 64 sec. L'accessorio lavora come uno Streamer con la possibilità di recuperare solo determinati files grazie ad un menù che terrà conto dei giri del videoregistratore. Così ci si potrà posizionare direttamente sul file interessato. L'Hard/Floppy Video Backup può essere usato anche senza il possesso di un Hard Disk. Nella confezione è compresa una videocassetta con 160 Mb di software Pubblico Dominio.

***Software e manuale in italiano!***
***(versione integrale 35 pagine)***

## AMIGA 600 !!!

*Disponibile al prezzo più basso d'Italia!*

**Sound Master + AudioMaster IV** L. 199.000
Digitalizzatore Stereofonico professionale. 56 Khz in Mono e 27 Khz in stereo. Dotato di microfono incorporato attivabile via Software permettendo di incidere la propria voce durante una digitalizzazione mixando i due ingressi Audio

**Tutti i prezzi sono IVA compresa. Tutti i nostri prodotti sono coperti da garanzia di un anno.**

# CLASSIFIED

## Software

**Cambio programmi "Amax".** Spedire liste a: Riccardo Masiero – Via dello Scoutismo, 16 – 31021 Mogliano Veneto (TV).

**Scambio software** per Amiga, C64, C128 di ogni tipo. Games e utility. Scrivere o telefonare a: Antonio Masella – Via E. De Nicola, 3 – 74023 Grottaglie (TA) – Tel. 099/669012.

**Vendo/scambio software per C64 e Amiga.** Per acquisti vi informo che il prezzo per Amiga di ogni disco è di Lire 2.500. Richiedere lista gratuita. Cerco inoltre programmatori di Amos. No lucro. Luigi Chirdo – Via Sardegna, 37 – 94019 Valguarnera (EN).

**Crystal: accept no imitations...** Gli unici, gli originali sono a Milano e rispondono allo 02/ 27002639. Arrivi minuto per minuto da USA e Nord Europa. Servizio abbonamenti alle ultime novità per Amiga/PC/C64/Consoles. Scegli i veri importatori!!!

**Programmi Amiga originali e non vendo/ scambio** completi di manuali. Inoltre vendo a Lire 280.000 espansione esterna 2MB per A500 (Cabletronic). Chiedere lista ed informazioni (zone Sanremo-Genova) a: Giuseppe Bessone – Corso Inglesi, 577 – 18038 Sanremo (IM).

**Compro e scambio programmi per Amiga 500** in Cuneo e provincia. Annuncio sempre valido. Assicuro risposta. Cristiano Cravanzola – Via Professor Oliva, 16 – 12011 Borgo San Dalmazzo (CN) – Tel. 0171/269659.

**Cerco utenti Amiga** (dai 18 ai 24 anni) per scambio di programmi e di idee. Possibilmente nella mia zona. Giovanni Zito – P.zza Garibaldi, 10 – 01034 Fabrica di Roma (VT) – Tel. 0761/576563.

**Gruppo Utenti Amiga**, senza fini di lucro, ti offre tutte le ultime novità a condizioni eccezionali e con garanzia 100%. Non è necessario sottoscrivere abbonamenti. Massima serietà e qualità del servizio. Per informazioni scrivere o telefonare a: SGL – Via Romagnosi, 57 – 29010 Trevozzo (PC) – Tel. 0523/997188.

**Vasto archivio software Amiga 500** con novità. Cerco contatti per scambio idee e software. Serietà e no lucro. Contattatemi al più presto. Tel. 0141/793284 – Bruno (ore 20-22).

## Hardware

**Cerco espansione di memoria 1750** e cartuccia MK 6 per C128. Scambio inoltre programmi in modo 128, CP/M e Geos. Daniele Poletti – Via Cavo Benedettino, 11 – 44048 S. Maria Codifiume (FE) – Tel. 051/885405 (ore serali).

**Vendo HD A501 completo di espansione da 2MB** a Lire 500.000 + Videon III a Lire 300.000. Telefonare a Nicola (ore ufficio) – Tel. 089/ 253155.

**Vendo Commodore 128**, drive 1570, stampante MPS 1200, registratore, mouse, joystick, 1.000 programmi su disco, accessori vari, libri, riviste ed altro ancora a Lire 850.000. Tel. 055/753189 – Lorenzo (ore pasti).

**Cerco espansione di memoria (con SCSI)** e/o HD per Amiga 2000. Fabio Moschetto – C/da Bosco De Nicola – Pal. Elettra – 87100 Cosenza – Tel. 0984/36545 (ore serali).

**Vendo Commodore 128** completo di: monitor a colori 40/80 colonne, espansione 256K, registratore + 30 giochi, Geos 2.0, Basic 8.0 ed altri programmi utility su disco, adattatore Videotel, 2 mouse, copricomputer, un porta dischi 50 posti, istruzioni originali in italiano a Lire 1.500.000. Tel. 035/671293 (Nicola).

**Vendo Amiga 2000 Fat Agnus** + scheda Janus XT con drive 5" 1/2 + controller HD + HD 20 MB a Lire 1.500.000. Scrivere a: Giuseppe De Luca – Via Leiter, 17/B – 39017 Scena (BZ).

**Vendesi espansione di memoria** RAM 4 MB autoconfigurante (causa inutilizzo) per Amiga 2000. Telefonare ore pasti allo: 0444/540627 (Alex).

**Causa passaggio a sistema superiore vendo** digitalizzatore Videon 3 a Lire 250.000 e Genlock Vidtech Scanlock a Lire 750.000, comprensivi di manuali, imballi e software originali. Unico proprietario. Telefonare (ore pasti o sera) allo: 0187/ 670294 (Sergio).

**Vendo espansione di memoria da 1,5 MByte** interna per Amiga 500 a sole Lire 100.000 non trattabili. Scrivere a: Graziano Settimini – Via del Prione, 321 – 19121 La Spezia.

**Vendo Amiga 500 v. 1.3** + espansione interna a 1 MB + modulatore di frequenza + mouse + joystick + centinaia di programmi di ogni genere. Il tutto, perfettamente funzionante, per sole Lire 450.000. Telefonate a: Gildo – Tel. 0974/984063 (ore pomeridiane).

**Emulatore PC-AT Vortex** AT Once 16 MHz/ 80286/512K di Ram per Amiga 500/2000 completo di manuali dettagliati e Dos 3.20 a Lire 300.000. Telefonare a: Francesco – Tel. 011/2488485 (ore pasti).

**Vendo Commodore 64** completo di cavo scart TV, alimentatore, registratore, giochi originali, cartucce, libri e manuali, il tutto in perfetto stato a Lire 150.000. Spedizione compresa. Tel. 0187/ 504712 – Pino.

**Vendo A500 1.3** (rev. 6A 1990) come nuovo con scheda acceleratrice 68020, coprocessore matematico 68881 a 25 MHz, cache Super Fast, 2 Mbyte di Ram, 1 drive esterno originale Commodore, monitor a colori Philips e tutti i migliori giochi del momento causa passaggio a sistema superiore a Lire 2.000.000. Poco trattabili. Chiedere di Paolo allo 045/7102254.

**Vendo digitalizzatore audio stereo e video** con filtri colore, tutto in uno a Lire 200.000 non trattabili. Apparecchio come nuovo. Giuseppe Marchesi – Tel 091/934939. Telefonare ore pasti. Massima serietà.

**Per Amiga 2000 vendo:** controller hard disk Supra Wordsync con HD Quantum 41 MB 11 ms a Lire 600.000. Espansione di memoria SupraRam con 4 MB installati, espandibile a 8 MB a Lire 400.000. Tutto in ottime condizioni, con manuali, dischi e imballi. Ugo Di Profio – Via B. Croce, 206 – 65126 Pescara – Tel. 085/61219 (ore pasti).

**Stampante a colori brillanti**: Okimate 20 + carta lucida + portarotolo + carta termica + 15

**CLASSIFIED È UNA RUBRICA DI PICCOLA PUBBLICITÀ GRATUITA TRA PRIVATI. PER INSERIRE IL VOSTRO ANNUNCIO DOVETE COMPILARE E SPEDIRE IL MODULO PUBBLICATO A PAGINA 95-96.**

Il modulo va spedito in originale, non si accettano fotocopie. Gli annunci sono soggetti all'approvazione dell'Editore. La Direzione del periodico non si assume responsabilità in caso di reclami di qualunque natura da parte degli inserzionisti e/o dei lettori. Nessuna responsabilità è altresì accettata per errori e/o omissioni di qualsiasi tipo. La responsabilità del testo e del contenuto dell'annuncio è dell'inserzionista.

### VENDITA ECCEZIONALE

**Commodore 64**, disk drive 1541, stampante Letter Quality, stampante Rietman C+, circa 5 mila programmi per C-64/128 di cui molti con confezioni originali, Polaroid Palette, Amiga 1000 NTSC. . . . . . . . . . . . Ai migliori offerenti

**Complete Colour Solution** della Rombo per PC MS-DOS (digitalizzatore, framegrabber, splitter, software...), nuovo, mai usato. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . L. 650.000

**Complete Colour Solution** della Rombo per Amiga, nuovo, mai usato. . . . . . . . L. 380.000

**Videoregistratore Video 8** Sony EV-A300EC come nuovo, mai usato, con telecomando . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . L. 500.000

**Basi registrate** senza voce e con/senza assoli e/o altri strumenti di Comfortably Numb e Another brick in the wall dei Pink Floyd e di Stairway to Heaven dei Led Zeppelin. Ottime per chi ci vuole cantare sopra o deve esercitarsi sugli assoli. Vendo anche i relativi spartiti completi di trascrizione degli assoli nota per nota . . . . . . . . . . . . . . . . . Telefonare

**Proiettore Super 8 professionale** Fumeo 9119 per bobine fino a 750 mt (2,5 ore) + **10 film integrali**: Guerre stellari, Incontri ravvicinati del terzo tipo, Apocalypse now, I 4 dell'oca selvaggia, Sul lago dorato, Airport '75, Cassandra Crossing, 007: Solo per i tuoi occhi, 2001: Odissea nello spazio, La collina dei conigli . . . . . . . . . . . . . al miglior offerente

**Lettore di CD** Sony multipiatto per 5 dischi, come nuovo con telecomando . . . L. 300.000

**Registratore professionale a bobine** Fostex E8 a 8 piste, come nuovo (eventualmente posso fornire anche il relativo mixer) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . L. 4.900.000

**Noise gate VestaFire** nuovo, mai usato. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . L. 125.000

***Telefonare dopo le ore 20 a Massimiliano: 02/86460434.***

nastri b/n e colore vendo per inutilizzo. Scrivere o telefonare a: Francesco Bellini – Via Mosciano, 18 – 50018 Scandicci (FI) – Tel. 055/7301203.

**Vendo Amiga 500 1.3** ultimissima versione con Agnus da 1 MB + alimentatore, mouse, manuali + 1 MB di chip Ram + giochi in omaggio + sistema operativo composto da 3 dischetti a sole Lire 450.000 per realizzo immediato. Francesco Tuscano – Via C. Correnti, 2 – 20025 Legnano (MI) – Tel. 0331/597110 (ore 15-21).

**Vendo A2000** + Scheda Janus XT completa di drive 5,25", drive esterno Commodore, A1010, scheda acceleratrice Big Bang 68030/68882 con 2 MB Ram + 2 HD da 20 MB MS-DOS compatibile. Tel. 080/5363768 – Gianni (ore pasti).

## Varie

**Cerco possessori di C64/128 per scambio** opinioni, suggerimenti, informazioni, ecc., attinenti al C64 e scambio di programmi originali autocostruiti. Scrivere a: Mosè Pittau – Via Di Vittorio, 14 – 09039 Villacidro (CA).

**Vendo o scambio con altro materiale** il nuovo libro: "Viaggio al centro dell'Amiga" + dischetto. Utile per programmare in Assembler 68000 l'Amiga ed in particolare i suoi custom chip. Telefonare allo: 0776/824168 (Gerardo).

**Avvicinandomi per la prima volta al mondo Commodore** invito BBS e distributori hardware e software a spedirmi il loro materiale illustrativo. Acquisto inoltre annate '89/'90 e '91 di questa bellissima rivista a Lire 3.000 a copia, solo in ottimo stato. Scrivere o telefonare a: Ferraris Giovanni – Piazza Cavour, 8 – 13100 Vercelli (VC). – Tel. 0161/253074.

**Computergrafica 3D.** Contatto appassionati per scambio Intros, Demos, Slideshow, animazioni su Amiga. Scrivere a: Eva Cortese – Via Tomaselli, 30 – 38059 Strigno (TN).

**Compro, vendo, scambio software e hardware** per Atari, Amiga, C64, MS-DOS. Telefonate serali. Possibilità di gruppi d'acquisto. Francesco Fossati – C.P. 50 – 61032 Fano (PS) – Tel. 0721/803115.

**Amiga Music Club Italy.** Unico scopo: creazione/scambio intros, demos, animazioni 2D/3D e ricerca sconti hardware. Per contatti rivolgersi a: Giorgio Piazza – Via T. Vecelio, 21 – 20052 Monza (MI) – Tel. 039/836456 (ore 20).

**3000+ Amiga BBS** ora Imagine Expert e Amos Club velocità 1200/16800 baud, interamente dedicata alla grafica. Showroom per le tue immagini, tutorial 3D on-line. Videocassetta professionale (Betacam SP) in preparazione, collegati ed invia le tue immagini e animazioni. Tutti i giorni dalle 19 alle 24. Tel. 0544/451764 – festivi ore 14/24.

**La Futura Dangerous Soft cerca collaboratori.** Programmatori Assembler e Amos, disegnatori e musicisti per programmi grafici e game. Abbiamo già progetti in cantiere... chiamateci subito. Resp.: Nello Auriemma – Tel. 02/66983308 – Via A. Bordoni, 8 – 20124 Milano.

**Vendo corso completo VideoBasic** (Gruppo Editoriale Jackson) su cassetta per Commodore 64 (cassette + fascicoli + contenitori) a Lire 95.000. Maurizio – Tel. 0775/200890.

**Nuovissima BBS per Amiga:** "Amiga Special BBS" N81 300-14.400 HST 24H/24H. Tel. 091/348637. Più di 50 mega di programmi PD e SW, 18 giochi online, conferenze musica, RVG...

**Cerco appassionati di computergrafica** e utilizzatori di Imagine 2.0 per scambio oggetti-texture e immagini. Scrivete a: Roberto Tafani – Via Tanaro, 3 – 10077 S. Maurizio Can. (TO).

**S.S.I. Amiga Club Desktop Video Specialists.** Traduzioni professionali tipo: Real 3D – Imagine 2.0 – Pixel 3D 2.0. La grafica 2D e 3D su Amiga è targata S.S.I. Amiga Club (solo soci) – Tel. 0835/559053. Astenersi mercenari.

**Scambio, acquisto manuali grafica 3D** Amiga e librerie oggetti 3D. Annuncio sempre valido. Telefonare, scrivere: Fulvio Albrizio – Via Flumendosa, 10 – 20132 Milano – Tel. 02/2562049.

## Commodore Club

**Il Nightmare Amiga Club** ha iniziato una schiacciante campagna abbonamenti alle ultime novità per Amiga. È pronta la prima rivista su disco: un concentrato di grafica, musica e recensioni sia ludiche che professionali. Gratis per i soci!!! Tel. 091/941248 (Roberto) – 091/951085 (Enrico) – ore serali.

## INDICE DEGLI INSERZIONISTI




Direzione vendite spazi pubblicitari:
**IHT Gruppo Editoriale – Commodore Gazette**
**Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano**
**Tel. 02/794181 - 799492 - 76022612**
**Telex 334261 IHT I – Telefax 02/784021**

Questo indice è da considerarsi come un servizio addizionale. L'Editore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori e/o omissioni. Indirizzare eventuali lamentele riguardanti gli inserzionisti a:
**Commodore Gazette – Uffici Pubblicitari**
**Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano**
Nessuna responsabilità viene altresì assunta dalla Commodore Gazette per eventuali problemi di qualsiasi natura con gli inserzionisti. La responsabilità di quanto pubblicato negli spazi pubblicitari è esclusivamente del committente. Anche se per motivi di spazio non sono stati inseriti in questo indice, anche per gli inserzionisti presenti nella rubrica di inserzioni a pagamento "Pagine Gialle" valgono le medesime condizioni che regolano i rapporti con gli inserzionisti inseriti in questo indice.


## COME DIGITARE I LISTATI DI COMMODORE GAZETTE

I listati per C-64/128 contengono una particolare simbologia. Tutti i caratteri grafici e quelli di controllo sono stati tradotti in combinazioni di tasti facilmente comprensibili. Sono le istruzioni tra parentesi graffe. Per esempio, {SHFT L} indica che si deve tener premuto il tasto shift e premere una volta il tasto L. Ovviamente, non bisogna digitare le parentesi; quello che apparirà sullo schermo saranno simboli grafici. Altri esempi:
{20 SPAZI} premere la barra spaziatrice 20 volte.
{SHFT CLR} tenere premuto il tasto shift e premere una volta il tasto clr-home.
{2 CRSR ↓} premere cursore-giù due volte.
{CTRL 1} tenere premuto il tasto control e premere il tasto 1.
{COMD T} tenere premuto il tasto col logo Commodore e premere T.
{CRSR ←} premere cursore-sinistra una sola volta.
{SHFT A} tenere premuto il tasto shift e premere il tasto A.

Gli altri tasti che non danno origine a caratteri particolari (come ↑, £, @) sono invece presentati normalmente.


**Manoscritti:** le collaborazioni dei lettori – manoscritti, disegni e/o fotografie – sono benvenute e verranno valutate in vista di una possibile pubblicazione. Commodore Gazette non si assume comunque responsabilità per perdite o danni al materiale. Si prega di allegare una busta affrancata e indirizzata per ogni articolo. Il pagamento per materiale non richiesto viene effettuato solo in seguito all'accettazione da parte della redazione. I contributi editoriali (di qualunque forma) non si restituiscono. Tutta la corrispondenza editoriale, richieste di annunci, problemi di sottoscrizione abbonamenti, di diffusione e con gli inserzionisti, deve essere indirizzata a: Commodore Gazette – Uffici Editoriali – Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano. **Commodore Gazette** è un periodico indipendente non connesso in alcun modo con la Commodore Business Machines e con tutte le sue sussidiarie e affiliate, compresa la Commodore Italiana S.p.A. Commodore Gazette viene pubblicata dalla IHT Gruppo Editoriale, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere in alcun modo riprodotta senza il permesso scritto dell'editore. La redazione si adopera per fornire la massima accuratezza negli articoli e nei listati pubblicati. Commodore Gazette non si assume responsabilità per eventuali danni dovuti a errori od omissioni.


**IL PROSSIMO NUMERO SARÀ IN EDICOLA IL 12 OTTOBRE**

# SERVIZIO LETTORI

**Questa scheda è valida fino al 10 ottobre 1992**

A. Come giudica questo numero di Commodore Gazette?

- ☐ 1. Ottimo
- ☐ 2. Molto buono
- ☐ 3. Buono
- ☐ 4. Discreto
- ☐ 5. Sufficiente
- ☐ 6. Mediocre
- ☐ 7. Insufficiente

B. Quale(i) articolo(i) di questo numero ha apprezzato maggiormente?__________

C. Quale(i) articolo(i) di questo numero giudica peggiore(i)?__________

D. Quali argomenti dovrebbero essere trattati nei prossimi numeri di Commodore Gazette?__________

E. Con quale aggettivo descriverebbe Commodore Gazette?__________

F. Quante persone leggono la sua copia di Commodore Gazette?

- ☐ 1. Uno
- ☐ 2. Due
- ☐ 3. Tre
- ☐ 4. Quattro o più

G. Ha dei suggerimenti?__________

H. Quale(i) computer utilizza?

- ☐ 1. C-64
- ☐ 2. C-128/C-128D
- ☐ 3. Amiga 500
- ☐ 4. Amiga 600
- ☐ 5. Amiga 1000
- ☐ 6. Amiga 2000
- ☐ 7. Amiga 3000
- ☐ 8. CDTV
- ☐ 9. Altro (specificare)__________

I. Quale(i) computer intende acquistare nel futuro?

- ☐ 1. C-64/C-128D
- ☐ 2. Amiga 500
- ☐ 3. Amiga 600
- ☐ 4. Amiga 2000
- ☐ 5. Amiga 3000
- ☐ 6. CDTV
- ☐ 7. Altro (specificare)__________

L. È un acquirente dei libri della IHT? Se sì come li giudica?__________

M. Quali altre riviste (sia d'informatica che non) legge abitualmente?__________

N. Indichi in ordine di classifica le riviste d'informatica che giudica migliori

1. __________
2. __________
3. __________

O. Indichi quali sono i suoi maggiori interessi

- ☐ 1. Videoregistrazione
- ☐ 2. Hi-Fi
- ☐ 3. Strumenti musicali
- ☐ 4. Fotografia
- ☐ 5. Automobili
- ☐ 6. Sport
- ☐ 7. Viaggi

P. Quali periferiche intende acquistare nei prossimi sei mesi?__________

Q. Quanto intende spendere in software e hardware nei prossimi sei mesi? __________

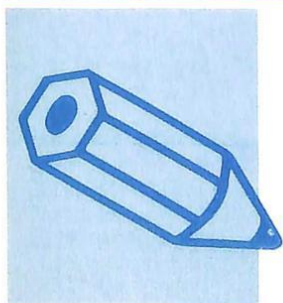
**Nome e cognome** __________
**Indirizzo** __________
**Città** __________
**Prov.** ______ **C.a.p.** ______ **Età** ______
**Professione** __________

COMMODORE GAZETTE **settembre 1992**

# SCHEDA ORDINAZIONE LIBRI E VIDEO

Con il presente tagliando desidero ordinare i(l) seguenti(e) libri(o):

| Collana | | Titolo | Autore | Prezzo |
|---|---|---|---|---|
| **Collana Informatica** | ☐ | L'Amiga | (Michael Boom) | L. 60.000 |
| | ☐ | Il Manuale dell'AmigaDOS | (Commodore-Amiga) | L. 60.000 |
| | ☐ | Programmare l'Amiga Vol. I | (Eugene P. Mortimore) | L. 80.000 |
| | ☐ | Programmare l'Amiga Vol. II | (Eugene P. Mortimore) | L. 70.000 |
| | ☐ | Il Manuale dell'hardware dell'Amiga | (Commodore-Amiga) | L. 76.000 |
| | ☐ | Guida ufficiale alla programmazione di GEOS | (Berkeley Softworks) | L. 64.000 |
| | ☐ | Flight Simulator Co-pilot | (Charles Gulick) | L. 30.000 |
| | ☐ | Volare con Flight Simulator | (Charles Gulick) | L. 45.000 |
| **Collana Cinema** | ☐ | Le mille luci di Hollywood | (David Chell) | L. 42.000 |
| **Collana Tempus** | ☐ | Inventori del nostro tempo | (Kenneth A. Brown) | L. 42.000 |
| | ☐ | Computer in guerra: funzioneranno? | (David Bellin e Gary Chapman) | L. 39.900 |
| | ☐ | La sfida della crescita | (G. Ray Funkhouser e Robert R. Rothberg) | L. 39.900 |
| | ☐ | La Macchina e la Mente | (George Johnson) | L. 42.000 |
| | ☐ | I Creatori del Domani | (Grant Fjermedal) | L. 39.900 |
| | ☐ | L'Universo del Giovedì | (Marcia Bartusiak) | L. 39.900 |
| | ☐ | Frontiere Invisibili | (Stephen Hall) | L. 54.000 |
| **Videocassette** | ☐ | Computerarte, computergrafica e animazioni vol. I | (IHT Video) | L. 39.900 |
| | ☐ | Computerarte, computergrafica e animazioni vol. II | (IHT Video) | L. 39.900 |

Pagherò in contrassegno al postino la somma di L. ........ + spese postali (L. 8.000 per volume)

**Nome e cognome** __________
**Indirizzo** __________
**Città** __________
**Prov.** ______ **C.a.p.** ______ **Tel.** ______
**Firma** __________

COMMODORE GAZETTE **settembre 1992**

☐ Desidero inserire gratuitamente un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED (solo per i privati e per gli annunci non a scopo di lucro).

*Attenzione: perché un annuncio venga accettato è necessario che sia stato compilato anche il questionario presente sull'altro lato di questo tagliando. Non si accettano fotocopie.*

TESTO: ______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

**Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:**

**Commodore Gazette**
**Servizio Lettori**
**Via Monte Napoleone, 9**
**20121 Milano**

- - - - - ✂ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

**Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:**

**Commodore Gazette**
**Servizio Lettori**
**Via Monte Napoleone, 9**
**20121 Milano**

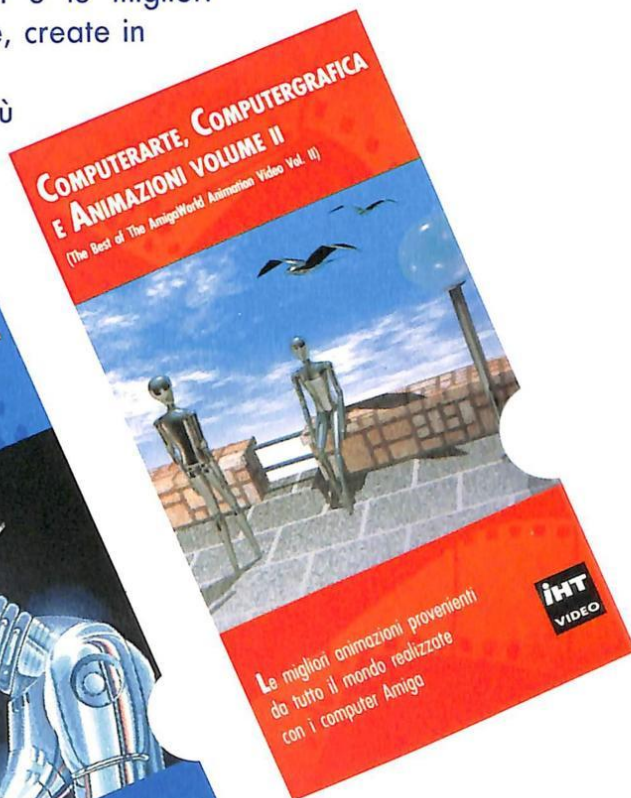
***Oppure inviare via fax allo 02/784021***

**AMATE LA COMPUTERGRAFICA, LA COMPUTERARTE, LE ANIMAZIONI, LA REGIA...?**
**...ALLORA QUESTE VIDEOCASSETTE SONO PER VOI!**

# COMPUTERARTE, COMPUTERGRAFICA E ANIMAZIONI

## VOLUME I E II

Abbiamo riunito per voi le migliori animazioni e le migliori realizzazioni di computergrafica e computerarte, create in tutto il mondo con i computer Amiga.
Abbiamo raccolto una serie di video realizzati dai più importanti talenti della comunità Amiga, sia professionisti sia hobbisti.

Il risultato? Due strepitose videocassette VHS, ognuna delle quali vi terrà incollati al televisore per 60 minuti.
Videocassette contenenti dozzine e dozzine di eccezionali animazioni che vi dimostreranno cosa è stato fatto e cosa si può fare con un computer come l'Amiga.

*IHT Video – Via Monte Napoleone, 9*
*20121 Milano – Tel. 02/794181-794122*
*Fax 02/784021 – Telex 334261 IHT I*
***Distribuzione:** RCS Rizzoli Libri – Via Mecenate, 91*
*20138 Milano – Tel. 02/5095954*